20176/B/1

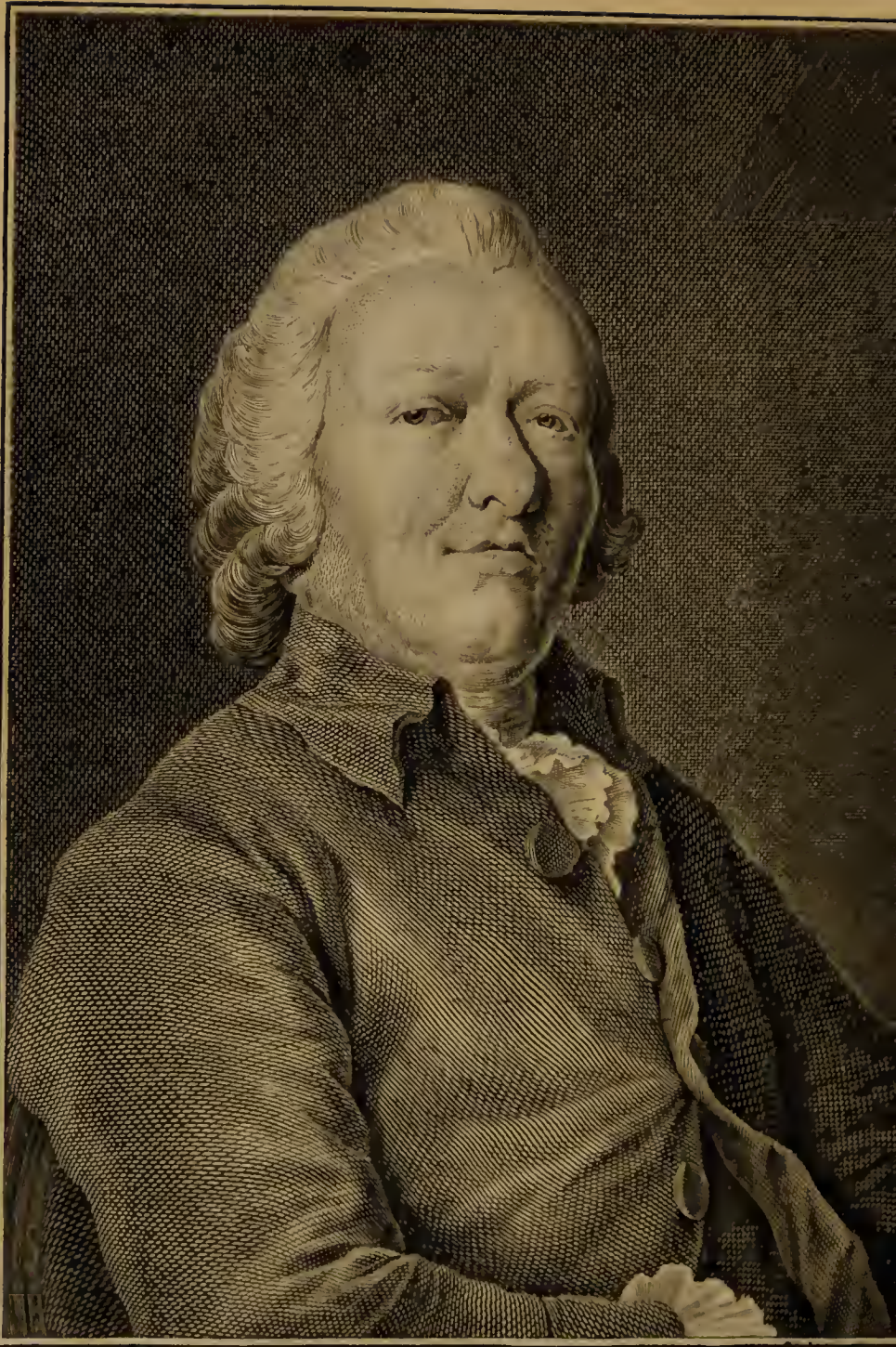
H. VII. Des

Duch

ŒUVRES

CHIRURGICALES.

PREMIÈRE PARTIE.



Dessiné par L. N. Cochin 1788. Gravé par L. J. Cathelin

P. J. DESAULT.

Chirurgien en Chef de l'Hotel-Dieu de Paris.

ŒUVRES

CHIRURGICALES

DE P. J. DESAULT,

CHIRURGIEN en Chef du grand Hoſpice d'Humanité, ci-devant Hôtel-Dieu de Paris;

OU

TABLEAU de ſa Doctrine & de ſa Pratique dans le Traitement des maladies externes.

Ouvrage publié par XAV. BICHAT, ſon Élève.

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES DES PARTIES DURES.

A PARIS,

Chez
- la C. Ve. DESAULT, cloître Notre-Dame, N°. 18.
- MÉQUIGNON l'aîné, rue des Cordeliers.
- DEVILLIERS, rue des Mathurins.
- DEROI, rue Haute-Feuille.

Et au Magaſin de Librairie, rue du Bouloi, N°. 56.

1798. An VI.

A

J. NICOLAS CORVISART,

PROFESSEUR DE MÉDECINE

AU COLLÈGE DE FRANCE,

DE MÉDECINE CLINIQUE

A L'ÉCOLE DE SANTÉ DE PARIS,

MÉDECIN ADJOINT

A L'HOSPICE DE LA CHARITÉ.

LA RECONNOISSANCE

PLACE A LA TÊTE DE CET ÉCRIT

LE NOM DE L'AMI DE DESAULT,

COMME L'HOMMAGE LE PLUS DIGNE

D'HONORER SA MÉMOIRE.

XAV. BICHAT.

AVIS.

LE Traité des maladies des Voies Urinaires, agrandi des Vues & des Obſervations nouvelles de Deſaûlt, eſt actuellement ſous preſſe.

LE Public eſt prévenu que, pour éviter les contrefactions, tous les Exemplaires ſeront ſignés.

LA chirurgie s'avance vers la perfection, précédée du génie & ſuivie de l'expérience. L'un trace ſa route, l'autre la rectifie; tous deux, pour la ſoutenir, ſe prêtent un mutuel ſecours; ſans l'expérience, le génie ſeroit inutilement fécond; ſans le génie l'expérience n'offriroit qu'un ſtérile avantage.

Peu de chirurgiens réuniſſent cette double reſſource d'agrandir leur art. La place de Boudou manquoit à Petit; le talent de Petit manquoit à Boudou. Deſault eut tout en partage; il trouva en lui les moyens & autour de lui les occaſions; la nature le fit; les circonſtances le formèrent; il eut de grands théâtres pour déployer de grands talens, des champs fertiles pour ſemer ſes découvertes, & chaque année, l'enthouſiaſme de quatre cents élèves pour les publier.

Faut-il s'étonner d'après cela que ſa doctrine ait ſi rapidement parcouru le monde

chirurgical, & que planant en naiſſant, ſur toutes les anciennes méthodes, elle ſoit venue ſitôt s'aſſeoir ſur leurs ruines déjà preſqu'oubliées. Comparez en effet la chirurgie qu'on lit dans les livres à celle qu'on apprend maintenant dans les cours de ſes élèves, & vous verrez quelle eſt la différence. Les écrits les plus modernes ont vieilli depuis dix ans. Des traités publiés à la fin de ce ſiècle, nous replacent au milieu pour les progrès de la ſcience. Je les compare à des pyramides méthodiquement conſtruites avec les matériaux confuſément épars dans tous les auteurs, mais dont le ſommet tronqué reſte à achever. Les travaux de Deſault auroient dû repréſenter ce ſommet. Pourquoi ne le forment-ils pas? C'eſt un vide à remplir; il nous faut encore un livre en chirurgie.

Tel eſt l'état actuel de cet art, que l'érudition y devient ſuperflue. Tout eſt fini de ce côté. Cent plumes retracent chaque jour, ce que cinquante avoient emprunté avant elles, de vingt autres elles-mêmes copiſtes. Cherchez-vous dans nos modernes un point

de pratique ? N'eſpérez pas le trouver ſans avoir péniblement parcouru dix pages de ce qu'on ne fait plus, pour arriver à dix lignes de ce qu'on doit faire. Par-tout les formes ſe multiplient & le fond reſte le même. Ne vous en étonnez pas; les unes appartiennent au vulgaire; l'autre eſt l'attribut du génie.

Sous ce rapport, un cours complet d'opérations & de maladies des os deviendroit inutile. Il ſuffit d'ajouter à ce qui eſt écrit, ce qui ne l'eſt pas encore.

Le journal de chirurgie a rempli en partie ce but. Cependant, d'un côté, une foule de détails néceſſaires dans un écrit périodique, mais inutiles à un traité fait pour reſter dans l'art, de l'autre trop de rapidité dans l'expoſition de certains objets eſſentiels, diminuent l'intérêt d'ailleurs ſi juſtement mérité de cet ouvrage. De plus, toutes les découvertes de Deſault ne s'y rencontrent pas. On cherche en le liſant, ce qui diſtinguoit ſa pratique dans les plaies de tête, l'amputation, la fiſtule lacrymale, l'anevriſme, la taille d'Haukins, les luxations de la clavicule, de l'avant-bras, les

fractures de la rotule, de l'omoplate, des condyles de l'humérus, &c.

Il faut donc remplacer par ce qui y manque, ce qu'on y trouve de superflu; c'étoit, dans sa dernière année, le projet de Desault. Associé par lui à cette entreprise, je devois y remplir la fonction attirante auprès d'un grand homme, repoussante auprès de tout autre, de rendre ses idées. Déjà les matériaux étoient en partie rassemblés, pour les maladies des parties dures, lorsque la mort est venu l'enlever.

Seul alors, j'ai continué la route où j'étois engagé sous ses auspices. C'est témérité sans doute. Ce que je publie aujourd'hui, peut-être pour moi aurois-je dû le taire; mais tant d'autres taisent ce qu'ils devroient publier en son nom, que pour l'honneur de sa mémoire, un tableau des progrès que lui doit notre art, est devenu nécessaire. J'offre ce tableau aux élèves.

Tous les faits isolés du journal en ont été retranchés. Ceux-là seuls se trouvent conservés, dont l'ensemble peut fournir

des inductions générales. A la place des premiers j'ai mis, ſuivant le cadre tracé par Deſault, la portion de ſes travaux, que la tradition des élèves a ſeule encore tranſmiſe au public ; elle m'a été dictée en partie par lui, & puiſée en partie dans des cahiers ſoigneuſement rédigés d'après ſes leçons, & ſur-tout dans la riche & complète collection de ſes obſervations manuſcrites dont je ſuis dépoſitaire. Cet ouvrage offrira donc, d'un côté, à ceux qui ont le journal, un complément eſſentiel & un ordre méthodique, impoſſible dans un écrit périodique ; & à ceux qui en deſirent la ſeconde édition, tout ce que la première préſente d'important & d'utile.

Chaque ſujet n'eſt point traité dans toute ſon étendue. Pourquoi ajouter à un livre, ce qui déjà eſt de trop dans pluſieurs ! vous trouverez ſemés par-tout les principes généraux. Ne cherchez ici que ce qui appartient à Deſault. C'eſt le ſommet de la pyramide, dont j'ai dit que nos derniers traités d'opérations repréſentoient la baſe. Joignez l'un aux autres, & vous aurez

l'enſemble des découvertes faites juſqu'à ce jour.

L'ordre des matières diviſe cet ouvrage en deux parties ; l'une conſacrée aux maladies des os, l'autre à celles des parties molles. La première offre l'enſemble des travaux de Deſault ſur cette branche de l'art, celle de toutes qu'il a le plus enrichie. La ſeconde eſt complète auſſi. Quant aux maladies des voies urinaires, traitées *ex profeſſo* dans le journal de chirurgie, elles ont été agrandies depuis dans leur traitement, de pluſieurs vues nouvelles qui doivent y être ajoutées ; elles ſeront le ſujet d'un ouvrage particulier qui, réuni à celui-ci, formera le tableau exact de toutes les découvertes de Deſault.

ESSAI

SUR DESAULT (*),

Et sur les progrès que lui doit la Chirurgie.

Par Xav. BICHAT.

Les sciences traversent les siècles en s'agrandissant des travaux de chacun d'eux. Leur sphère est immense quand elles arrivent à nous. A leur origine, ce n'est qu'un point qui se perd dans la nuit des temps.

Les grands hommes qui les cultivent, sont des sources placées d'espace en espace dans la suite des âges, où elles puisent de quoi s'étendre & se perfectionner. La nature est avare de ces sources. Entre elles restent de grands intervalles où l'esprit humain est comme stationnaire, & qui n'offrent que des périodes vides de découvertes.

Avant Hippocrate, la médecine externe languit; entre lui & Paul d'Egine, elle ne brilla presque que de l'éclat qu'elle en avoit reçu; cinq siècles de compilations précédèrent celui que Paré éclaira de sa doctrine; l'Italie avoit été stérile quand elle produisit Fabrice, & notre siècle fécond en chirurgiens

(*) Dans la courte notice que j'ai publiée sur la vie de Desault, j'ai rapidement passé sur ses travaux en chirurgie; c'est ce qui m'engage à publier cet essai, dont ces travaux sont l'objet principal.

ſavans, ne compte peut-être en France que le génie de Petit & celui de Deſault.

L'expérience de 50 ans, en paſſant ſur les découvertes du premier, à fixé leur rang dans les progrès de l'art. Plus voiſines de nous, celles du ſecond ſont encore exagérées par l'enthouſiaſme, ou défigurées par l'envie. Tel eſt en effet le ſort des ſavans; leur mérite ne s'épure qu'au creuſet du temps; les vérités qu'ils ont tracées ne s'iſolent qu'en s'éloignant de nous des erreurs qui leur ſont échappées, & qui veut bien les voir, doit ſe placer toujours dans la poſtérité, leur véritable juge.

Eſſayons de lui tranſmettre ce que Deſault fit pour ſon art. L'Éloge d'un grand homme n'eſt qu'un précis de ſes travaux.

La Chirurgie, abandonnée en France à des mains plus ouvrières qu'artiſtes, ſe reſſentit long-temps de ceux qui l'avoient exercée; & ſes progrés, fruits tardifs de l'émulation, ne l'élevèrent que lentement au niveau des autres ſciences. Le génie s'émouſſe quand il eſt avili; & ſes efforts ſont nuls quand la gloire n'eſt pas leur prix.

Peu-à-peu, le beſoin de ſon ſecours ajouta à ſa conſidération. Plus honorable, elle fut plus cultivée & avança d'un pas plus rapide vers la perfection. Une aſſociation utile, enrichit de découvertes chacune de ſes branches; & depuis le milieu

de ce siècle, la chirurgie françoise a laissé loin d'elle celle des autres peuples.

Tout n'étoit pas cependant encore fait. L'insuffisance de certains procédés, les vices des autres, une foule d'erreurs, restes trop respectés des préjugés anciens, indiquoient d'un côté la nécessité de détruire, de l'autre celle de créer; & tel étoit l'aspect de notre art, lorsque Desault entra dans sa carrière.

La pratique se composoit encore de cet amas de topiques, varié au gré du chirurgien, dans leur nombre comme dans leur vertu, cette foule de médicamens, débris échappés à ces immenses recueils que l'ignorance enfanta, que la crédulité accueillit, que l'expérience n'a jamais confirmés. Les maladies des os, domaine si long-temps réservé au charlatanisme, se resserroient lentement dans les bornes méthodiques de l'art. Leur histoire, tracée en grand maître par Petit, offroit encore dans les fractures, un usage inexact & peu raisonné de l'extension continuelle, une disproportion souvent manifeste entre la résistance des appareils & les puissances du déplacement, une théorie quelquefois fausse sur l'action des bandages; dans les luxations, un goût dominant pour les moyens artificiels de réduction, une connoissance peu approfondie des rapports que prennent les os luxés avec les parties voisines, plusieurs erreurs sur les causes des déplacemens spontanés.

Les opérations, champ vaste, où l'abondance des

moyens n'annonce trop ſouvent que la diſette de réſultats, ſe modifioient chaque jour dans une foule de procédés nouveaux.

Le Trépan inutilement prodigué ; la fiſtule lacrymale s'embarraſſant dans ſon traitement de cette multitude de variations qui mènent au même but par cent routes diverſes ; l'extraction de la cataracte, voiſine preſque de la perfection ; l'opération du bec-de-lièvre, devenue moins sûre en voulant être plus ſimple ; l'art encore réduit à la bronchotomie dans tous les cas de ſuffocation ; la ligature des polypes, ſujet fécond depuis Levret, où s'exercoit l'imagination des chirurgiens ; l'extirpation du cancer rendue plus facile & moins douloureuſe ; la hernie ſurchargée d'un inutile aſſemblage d'inſtrumens de réduction ; la taille s'enrichiſſant des travaux de frère Côme, d'Hankins, s'appauvriſſant par ceux d'une foule d'autres praticiens ; le traitement des maladies des voies urinaires encore dans l'enfance, mais laiſſant entrevoir les moyens de l'aggrandir ; l'opération de la fiſtule à l'anus entourée de craintes exagérées ; l'amputation trop multipliée dans ſon uſage, ſouvent imparfaite dans ſes procédés ; l'anévriſme reſſerré dans les bornes de l'ancienne méthode ; l'habitude conſacrant encore la meurtrière pratique de tamponer les plaies ; un mode vicieux de ligature, l'uſage plus vicieux de la compreſſion, compoſant les moyens d'arrêter l'hémorragie : tel

eſt, en général, l'enſemble d'avantages & d'inconvéniens, de perfections acquiſes & de progrès à faire, que parcourt l'œil arrêté un inſtant ſur cette époque de l'hiſtoire des opérations.

La néceſſité de l'Anatomie en avoit fait naître le goût. Son étude précède celle de notre art: ſes vérités ajoutent à l'intelligence des ſiennes; & telle eſt depuis un ſiècle l'opinion publique, qu'elle ne ſourit aux efforts du chirurgien, qu'après avoir couronné ceux de l'anatomiſte. Fabrice honora le théâtre de Padoue, avant de s'immortaliſer par ſes œuvres chirurgicales; la ſcience longuement méditée de nos organes, traça au lithotome de Raw & de Cheſelden, la route méthodique qu'ils ſemèrent de tant de ſuccès. Petit, Hunter, furent applaudis dans leurs amphithéâtres, avant de briller ſur la ſcène épineuſe de la pratique; & dans ces premières pages conſacrées aux premiers travaux de Deſault, je n'aurai à retracer que ceux qui firent ſa réputation en anatomie.

La nature sème dans nous le germe des talens; l'éducation le féconde; l'une crée nos goûts, l'autre les modifie; celle-ci applanit devant nous la route des ſciences où celle-là nous entraîne. Toutes deux deſtinèrent Deſault à marcher avec éclat dans celle de la ſtructure animale. Un eſprit profond & réfléchi, ardent à entreprendre, opiniâtre à continuer, le diſpoſa de bonne heure à ſurmonter des dégoûts

qui précèdent & les difficultés qui accompagnent ſon étude.

A cet âge, où l'ame encore fermée à la réflexion, ſemble ne s'ouvrir qu'au plaiſir, apprendre fut ſon premier beſoin, ſavoir ſa première jouiſſance; devancer les autres, ſa première paſſion.

Né dans une famille honnête, mais peu aiſée (1), il ne reçut point cette portion de l'éducation, qui trop ſouvent ôte à l'utile, ce qu'elle ajoute à l'agréable, & diminue en profondeur l'eſprit qu'elle augmente en ſuperficie. On l'appliqua aux langues anciennes, aux mathématiques (2); & à dix-huit ans, les rapides progrès qu'il y avoit faits, devinrent la baſe ſolide des progrès plus rapides qui le diſtinguèrent bientôt en anatomie.

Il en parcourut les élémens ſous des hommes peu propres à diminuer par l'intérêt de l'enſeignement, la ſéchereſſe d'un pareil ſujet. Mais qu'importent les formes à qui ne s'attache qu'au fond? L'excès de zèle dans le diſciple, ſuppléa au défaut de reſſources dans les maîtres: rien ne le rebuta. La nature lui parut auſſi belle ſous les dehors repouſſans qui la montrent aux médecins, que ſous les couleurs attirantes qui la peignent au botaniſte: & telle eſt l'heureuſe magie de ſon ſpectacle, qu'on eût dit que ces triſtes réduits où le premier la cultive, ſe tranſformoient pour lui en ces riants ſéjours, où le ſecond va s'y livrer.

Ses journées s'y écouloient presqu'entières, occupées à méditer, dans les débris de la mort artistement séparés, l'édifice si sagement combiné de la vie. Les instans dérobés à son travail favori, se passoient auprès des malades, aux leçons de Pathologie; & glissant ainsi d'études en études, il se délassoit de l'une en s'appliquant à l'autre.

Quel obstacle résiste à de pareilles dispositions? S'il faut, comme on l'a dit, conquérir les sciences, qui plus que lui méritoit d'en être le vainqueur? Au bout de peu de temps, les livres élémentaires n'offrirent plus rien qu'il n'eût épuisé, à son esprit avide de connoissances nouvelles. Seul alors au milieu de la carrière, appuyé sur ce qu'il savoit, animé par ce qui lui restoit à apprendre, il commença à marcher sans guide. Le génie le précédoit: les succès pouvoient-ils manquer de le suivre?

Les livres sont le dépôt unique des sciences, qui ne se composent que de méditations & de réflexions. Leur assemblage forme dans chacune, une suite de monumens, où repose pour ainsi dire, l'intelligence humaine de chaque siècle; comme dans nos mausolés gissent les restes des grands hommes de chaque âge. Il faut péniblement se traîner sur ces monumens, pour arriver au sanctuaire de la science; & la lueur qui les éclaire, seule peut nous diriger.

Il n'en est pas de même en anatomie. La nature traça sur nos organes, mieux que les hommes dans

leurs livres, l'hiſtoire de notre ſtructure; & pour un eſprit méthodique, la vérité s'y offre plus frappante ſous les coups habilement ménagés du ſcalpel, que ſous le pinceau ſi ſouvent infidèle des auteurs.

L'expérience ne tarda pas à le démontrer à Deſault. Livré à lui-même, il vit que pour bien ſavoir, il faut, pour ainſi dire, découvrir; & que l'image eſt plus durable, lorſqu'elle n'a point emprunté de couleurs étrangères. Il dut à ce principe la perfection de ſes connoiſſances anatomiques; & lorſque dans la ſuite, les élèves ſe preſſoient à ſes cours, c'étoit toujours la première leçon qu'ils y recevoient.

Depuis cinq ans, l'art de guérir occupoit tous ſes momens. L'école de Béfort (3) l'avoit compté d'abord parmi ſes ſujets diſtingués; mais bientôt un plus vaſte champ lui étoit devenu néceſſaire. A meſure que l'eſprit ſe développe, le cercle des connoiſſances qui l'entourent, ſe reſſerre pour lui; s'il vient à le franchir, il faut, pour avancer, qu'il ſe place dans un autre.

Paris eſt le centre de celui de toutes les ſciences & la patrie de ceux qui s'y adonnent. Il étoit devenu la ſienne dès qu'il eut connu les facilités qu'y préſente l'étude; l'émulation qui l'y anime; les encouragemens qui l'y ſoutiennent.

C'eſt le théâtre où brillent tour-à-tour les hommes célèbres de chaque art. Louis, Morand, Sabattier, y ſoutenoient alors l'éclat qu'avoient jeté ſur la

chirurgie J. L. Petit, La Peyronie &c. Verdier, A. Petit y honoroient l'Anatomie.

La gloire alimente les talens. Son eſpérance eſt l'aiguillon de ceux qui ſe forment ; ſa jouiſſance, le prix de ceux qui ſont formés. A la vue de ces hommes qu'elle avoit couronnés, Deſault ſentit qu'elle étoit un beſoin pour lui : beſoin heureux qui change nos goûts, éteint nos deſirs, & transformant preſque notre exiſtence, remplace en nous le tumulte des paſſions qui éloigne les ſciences, par la ſolitude du cœur qui les appelle.

Son ſentiment fut ſi vif en lui, que ſouvent il prêta à ſes actions une apparence que l'envie ſe plut à exagérer ; & à ſon caractère, un foible, dont ceux qui l'entourèrent ſçurent profiter.

Il n'avoit encore que des droits à la célébrité. Les moyens de l'obtenir ſont dans notre art, l'enſeignement, ou les honneurs académiques & les travaux de la compoſition. L'un eſt lent, mais preſque sûr ; plus prompt à montrer des ſuccès, l'autre cache des revers moins douteux. L'éclat de celui-ci nous ſéduit, mais ſouvent ſon vide nous étonne ; dans celui-là les difficultés de l'exécution rebutent : la ſolidité des réſultats encourage. Le premier nous mène à bien pratiquer la chirurgie ; le ſecond à ſavoir raiſonner ſur elle. Le génie de Deſault l'avertiſſoit qu'il devoit être praticien ; il ouvrit des cours d'Anatomie (4).

A cette époque, où une route nouvelle s'ouvre

devant nous, ſouvent nos premiers pas indiquent juſqu'où nous atteindrons. L'affluence des élèves & la jalouſie de ſes confrères (5), prouvèrent bientôt qu'il étoit fait pour dépaſſer le terme ordinaire. Telle eſt en effet la deſtinée des grands hommes, que les calomnies des uns, ſont la meſure de leur mérite, autant que les éloges des autres.

L'enſeignement anatomique, alors renfermé dans des limites que le hafard avoit poſées & que l'habitude entretenoit, offroit d'un côté une inſuffiſance réelle dans les détails de la deſcription; de l'autre, un amas ſuperflu de faits preſqu'iſolés. Il falloit, en ajoutant aux uns, retrancher à l'autre; préſenter dans un tableau plus méthodique, un enſemble mieux conçu de nos organes, & donner ſur-tout dans une hiſtoire moins inexacte de leurs rapports, un guide plus fidèle aux chirurgiens.

Car l'oiſeuſe contemplation de la nature, n'eſt pas l'objet de leurs travaux anatomiques. Ils laiſſent aux phiſiologiſtes, l'étude de cette ſtructure minutieuſe, où finit l'empire des ſens & celui de l'imagination commence; aux naturaliſtes, ces rapprochemens d'organiſation, qui nous montrent la nôtre s'élevant au-deſſus de toutes, groſſie des perfections de chacune; aux médecins, cette analogie de fonctions qui enchaîne aux léſions de l'une, les dérangemens des autres.

Pour eux tout eſt preſque conſidération de forme,

de grandeur, de position, de direction. C'est une image qu'ils se peignent, plutôt que des choses qu'ils apprennent. Ils doivent plus voir que méditer, pénétrer la profondeur moins que s'arrêter aux surfaces; & leur but est atteint, lorsque les opaques enveloppes qui couvrent nos parties, ne sont plus à leurs yeux exercés, qu'un voile transparent qui en laisse à découvert l'ensemble & les rapports.

Sur ces principes reposa la méthode d'enseignement de Desault. Elle créa en France l'anatomie chirurgicale & fut le premier pas que l'art lui dut vers la perfection.

Les objets qu'elle embrasse sont immenses. C'est un vaste cadre que des lignes saillantes séparent en plusieurs autres cadres secondaires. Dans l'un se range la conformation externe; à l'autre appartient la structure; un autre embrasse les propriétés; le dernier est réservé aux usages : chacun se subdivise en plusieurs sections qui s'enchaînent sans se confondre & se succèdent sans empiéter sur leurs limites.

De leur réunion naît une formule générale, applicable aux organes de tous les systêmes, offrant à chaque point de leur description, une place à occuper, indiquant ce qu'on omet par les vides qu'elle présente, & laissant à celui qui l'a parcouru, le tableau exact de tout ce qu'il faut apprendre sur chaque partie.

Mais que ſert ce tableau, s'il n'eſt un terme de comparaiſon entre la ſanté & la maladie; ſi par l'harmonie de l'une, il ne nous rend plus ſenſibles les déſordres de l'autre?

L'étude des loix de la nature, n'eſt pour nous qu'une introduction à celle de leurs dérangemens. Default ne les ſépara jamais : l'hiſtoire de chaque organe ſe terminoit par celle des changemens qu'il éprouve dans les diverſes affections, des rapports nouveaux qu'il prend alors avec les parties environnantes; de l'influence qu'il en recoit ou qu'il exerce ſur elles.

Tout étoit ramené vers ce but. Il y ſacrifia l'ambition des découvertes, qui d'abord l'avoit flatté, mais dont il ſentit bientôt le vide & les difficultés. L'Anatomie eſt un champ déjà mille fois moiſſonné, où les travaux du ſiècle paſſé n'ont laiſſé à glaner que quelques fruits épars, que le haſard rencontre & qui ſouvent fuyent l'œil du génie, pour s'offrir à celui de l'artiſte ouvrier.

Il donna à la perfection de l'enſeignement, les veilles qu'au temps de Sténon & de Duverney, il eût conſacrées à celle de la ſcience, & confia à la reconnoiſſance de ſes élèves, comme ces hommes illuſtres, à la publicité de leurs livres, le ſoin de faire connoître ſes ſuccès.

Son eſpoir ne fut pas vain. Au bout de peu d'années, la renommée toujours prompte à proclamer les noms

nouveaux pour elle, avoit porté le ſien dans tout le monde ſcavant, & l'opinion ſouvent lente à ſe former, le placoit déjà à côté de celui des plus grands anatomiſtes. Elle ne l'avoit point encore accollé à celui des chirurgiens célèbres, & l'envie méchamment induſtrieuſe à exagérer un mérite, pour en faire oublier un autre, tâchoit en ajoutant à l'éclat de ſa gloire anatomique, d'éclipſer celle que lui devoit la chirurgie.

Il s'apperçut ſouvent de ſon artifice. Mais qu'importent à celui que ſes talens appellent à planer ſur la ſcience, les menées de ceux que leur médiocrité condamne à ſe traîner ſous elle?

Il étoit entré dans la carrière chirurgicale par l'enſeignement des opérations; & il ſe trouvoit alors dans la ſcience de l'économie animale, à une hauteur trop grande pour ne pas arriver ici au même niveau. Cependant ſes débuts ne ſemblèrent pas d'abord l'y placer. La clarté dans les deſcriptions, l'exactitude dans les détails opératoires, l'adreſſe dans les manœuvres, furent long-temps les ſeuls motifs qui raſſemblèrent chez lui cette foule d'élèves que le deſir de s'inſtruire amène dans la capitale.

Il falloit méditer l'inconvénient des méthodes, avant que d'y ajouter des avantages; apprécier les défauts, avant de les retrancher. La critique doit précéder l'invention; & le génie marche incertain, ſi le jugement n'a tracé ſa route.

Mais le temps étoit enfin venu de lui donner essor. Il proposa le bandage de la clavicule.

L'impossibilité d'une conformation régulière dans la fracture de cet os, avouée par Hippocrate, sembloit être devenue depuis lui un axiôme chirurgical. Les inutiles efforts des praticiens l'avoient confirmé; & alors plus de raisonnemens étoient accumulés dans l'école pour l'expliquer, que de recherches pour l'éviter.

Desault conçut qu'on y parviendroit en calculant sur les puissances du déplacement, la résistance de l'appareil; & que puisque le fragment externe étoit entraîné en bas par le poids de l'épaule, en devant & en dedans par l'action musculaire, on devoit en même temps que soutenir l'épaule, tirer ce fragment en dehors & en arrière. L'extension continuelle lui offroit cet avantage. Il se servit pour l'exécuter du bras fixé sur un coussin en forme de coin, qui, en le rapprochant du tronc inférieurement, l'en écartoit en haut & avec lui le fragment externe.

L'exactitude des résultats prouva bientôt l'avantage de ce moyen; & l'art si long-temps insuffisant sur ce point, arriva du premier coup à la perfection.

Peu répandu encore dans la pratique, Desault étoit obligé de confier à des mains étrangères l'essai de ses procédés. Le premier succès de son bandage fut obtenu à la Salpètrière. L'expérience confirma la première fois à Bicêtre, la prééminence du couteau

droit qu'il propoſoit depuis deux ans de ſubſtituer aux courbes dans les amputations, fondé ſur la facilité plus grande de couper les parties, en les embraſſant dans une moindre étendue; ſur la poſſibilité de retrancher alors l'inſtrument inter-oſſeux, en rétréciſſant la lame du couteau droit; ſur l'avantage d'être libre d'une main dans le procédé opératoire.

Il avoit rétabli la ligature immédiate, oubliée chez nous depuis Paré, long-temps avant qu'en France un praticien ne l'eût miſe en uſage, & ſans ſavoir qu'en Angleterre, on eût écrit ſur l'inconvénient de lier immédiatement les vaiſſeaux (6).

Alors auſſi il conçut l'ingénieux projet de placer en certains cas, au-deſſous des tumeurs anévriſmales, la ligature de l'artère : projet qui offriroit les avantages nombreux d'épargner tous les collatéraux ſupérieurs, d'être praticable ſouvent, là où la méthode ordinaire eſt impoſſible, d'abréger, comme celle de Hunter, les douleurs de l'opération, & d'en rendre comme elle, les ſuites moins fâcheuſes.

Le traitement des fractures du col de l'humérus, objet dans ces derniers temps d'une foule de recherches, lui dut un appareil moins embarraſſant que celui de Moſcati, où l'immobilité du bras & de l'épaule, plus aſſurée que dans le bandage à dix-huit chefs de Petit, ſe réunit à la facilité de varier, au gré du chirurgien, la direction du corps de l'os, & qui mieux calculé que celui de Paul

d'Egine ſur les cauſes du déplacement, aſſure entre les fragmens un contact moins inexact.

Il emprunta de ſon bandage nouveau pour la clavicule, ce qui manquoit à la perfection des appareils anciens, deſtinés à contenir la fracture des diverſes portions de l'omoplate, & reproduiſit pour l'avant-bras les compreſſes graduées de Petit, injuſtement négligées par les praticiens & plus méthodiquement appliquées que par leur célèbre auteur.

C'eſt ſur cet enchaînement de découvertes, qu'on le vit rapidement gliſſer du premier rang anatomique, au premier degré de la réputation chirurgicale. Il y étoit parvenu, familier avec la gloire, étranger à la fortune & aux places qui la donnent, lorſqu'il fut nommé à celle de profeſſeur de l'École Pratique (7).

Juſques-là la haine l'en avoit écarté; dès lors l'amitié y partagea ſes travaux. Chopart (8), le compagnon de ſes études, s'y trouva l'émule de ſes ſuccès; ils réunirent leurs efforts & publièrent le *Traité des maladies chirurgicales & des opérations qui leur conviennent:* ouvrage que les progrès ultérieurs de l'art ont fait vieillir de bonne heure, & qui s'eſt relevé à l'aide d'un nom que Deſault, devenu chirurgien en chef du grand hoſpice d'humanité, n'y voyoit qu'avec peine.

La médiocrité de ſa fortune l'éloignoit du collège de chirurgie. Une honorable exception l'y appela en 1776. Louis préſida ſa thèſe de réception (9).

L'eſtime.

L'eſtime l'intéreſſoit à Deſault ; la reconnoiſſance lui attachoit celui-ci. Il en reçut en cette occaſion un témoignage flatteur.

Le premier en France, il avoit employé le gorgeret d'Haukins, dans une opération remarquable par la promptitude de la guériſon.

Deſault contribua à ſa publicité, en prenant pour ſujet de ſa diſſertation, le procédé nouveau qui en réſulte, & à ſes ſuccès, en propoſant de remplacer par une ſimple crête, le ſtylet trop long qui le termine ; de ſubſtituer une forme applatie, à ſa figure concave ; de borner ſon tranchant inutilement prolongé en arrière.

La pratique a conſacré dans la ſuite ces modifications, avantageuſes ſans doute du côté de l'inciſion de la veſſie, moins précieuſes peut-être, ſous le rapport de la ſureté du rectum ; & aujourd'hui elles ſurvivent à celles tant de fois variées que nous voyons chaque jour naître & mourir dans notre art.

L'expérience de Deſault ne ſe compoſoit encore que de faits étrangers. Juſques-là, il n'avoit peint les maladies que ſous les couleurs ſouvent menſongères qu'elles empruntent des auteurs. Leurs livres ſont des verres placés entre nous & la nature, qui groſſiſſent ou diminuent chaque objet, embelliſſent ſouvent le faux de l'illuſion du vrai, & nous conduiſent au mal, par les routes du bien. L'habitude

de voir ſans eux, nous donne ſeule le droit de prononcer.

Deſault n'avoit qu'imparfaitement acquis ce droit dans la place de Chirurgien-Major de l'Hoſpice des Écoles; il l'obtint tout entier dans celle de Chef de la Chirurgie de l'Hôpital de la Charité (9).

Alors il remplit à meſure que la pratique les lui préſenta, les vides de ſes procédés; recula leurs limites ſouvent trop rapprochées; retrancha à leurs détails quelquefois ſuperflus, & en les reproduiſant ſous des formes plus parfaites, leur aſſocia cette foule d'autres découvertes, qui ſemblent avoir retrempé au feu de ſon génie toutes les branches des opérations.

Il traça avec préciſion, l'hiſtoire encore peu connue des luxations du radius; prouva par les rapports de ſes extrémités articulaires, que preſqu'impoſſibles en haut elles trouvent en bas peu de réſiſtance à s'opérer, indiqua leurs ſignes, établit leurs différences, & fonda ſur ſes ſuccès ſa méthode de réduction.

Inconnues aux anciens, les fractures de l'olécrane ſembloient preſque étrangères aux modernes. Il confirma ſur elles les recherches de David, y ajouta des vues nouvelles, & propoſa un appareil aujourd'hui généralement employé, où la flexion de l'avant-bras eſt prévenu par un corps inflexible, placé antérieurement, & qui enveloppant de circulaires

toute l'extrémité, gêne l'action musculaire, & s'oppose mieux que le kiastre, à l'ascension du fragment. L'analogie des causes de déplacement en étendit bientôt l'usage à la fracture de la rotule, qui en obtint un égal avantage, & où le gonflement si commun dans les bandages à jour, tels que celui ordinairement employé, ceux de Ravaton, de Bell, ne vint plus compliquer le traitement.

Les recherches de Théden sur la compression des ulcères variqueux, brillèrent dans sa pratique d'un éclat qu'elles en reçurent en partie. Il généralisa ce moyen, prouva son efficacité sur les tumeurs skquireuses du rectum, où des mèches graduellement augmentées de volume, lui servirent à l'exercer; & dans une foule de cas, il en fit un de ses moyens principaux de guérison.

Un appareil nouveau, aussi simple & plus sûr que celui de Louis, lui fut substitué dans le bec-de-lièvre.

Le gorgeret de Marchettis, arraché à l'injuste oubli des praticiens, vint remplacer dans l'opération par incision, de la fistule à l'anus, cette espèce bizarrement recourbée de bistouri, que l'on appelle syringotome; celle moins irrégulière mais aussi difficile, que Pott & Bell ont proposée; cet assemblage de pièces inutilement ingénieuses qui composent l'instrument de Brambilla, & tant d'autres dont le vice commun est de ne jamais mettre à l'abri de lésion la paroi opposée du rectum.

La ligature, jusques-là impraticable dans les fistules profondément situées, au-dessus de la portée du doigt, devint au moyen d'un appareil d'instrumens simple dans son mécanisme, sûr dans son exécution, une des opérations les plus faciles de la chirurgie ; & aujourd'hui le stylet à Séton de Paré, la lardoire de Foubert, l'instrument de Girault ne figurent plus que sur les planches ou dans nos arsenaux.

La méthode de la compression, longue dans son effet, incertaine dans ses suites, fatigante dans son usage, avoit remplacé pour le traitement des hernies ombilicales, la ligature du sac & des tégumens employée par les Grecs & les Arabes. Desault rappela celle-ci dans la pratique, & fit voir que la douleur fugitive qui l'accompagne, n'est rien, comparée à la promptitude du succès qui la suit.

Occupé des progrès de la Chirurgie, il ne négligea pas ceux de l'Anatomie. Ses cours particuliers continuèrent avec activité ; un cabinet s'éleva par ses soins, & les physiciens comme les pathologistes, vinrent y satisfaire dans des pièces préparées de sa main, leur curieuse envie de s'instruire.

L'hôpital de la Charité ne le posséda que trois ans. Depuis long-temps l'opinion publique le désignoit à un plus vaste théâtre. Il y parut enfin, & dès-lors l'Hôtel-Dieu, vaste abîme où alloit auparavant se perdre la foule des maladies, inutile à l'art,

ignorée des artiſtes, devint un dépôt ouvert de toute part à l'obſervation, & où l'inſtruction multipliée ſous mille formes, attira ce grand nombre d'élèves que l'envie d'apprendre attachoit depuis long-temps à ſa ſuite.

L'enſeignement de la Chirurgie, alors reſſerré dans l'école, s'y traînoit ſur une ſuite de théories, plus ſouvent nées dans le cabinet, qu'auprès du lit des malades, moins fidèles images de la nature, que fruits brillans de l'imagination.

L'élève qu'elles avoient formé, habile à diſcourir, novice à pratiquer, n'avoit, pour ſe diriger dans le traitement des maladies, qu'une expérience long-temps compoſée de ſes fautes & de ſes mépriſes.

Deſault conçut qu'il avoit à ſuivre une route oppoſée, & que pour être utile, ſes leçons devoient être, moins un traité qu'une démonſtration des maladies, une inſpection raiſonnée, plutôt qu'un enſemble de préceptes.

Il faut voir avant de réfléchir, ſaiſir les apparences avant de pénétrer les cauſes; & nos idées ſont vagues ſur tout objet extérieur, ſi elles ne ſont pour nous autant d'images.

Les hypothèſes paſſent; l'obſervation reſte: un coup d'œil, jeté ſur notre art, nous le repréſente comme une immenſe colonne, s'élevant au milieu des ſiècles; d'un côté ſur la baſe toujours intacte

des faits obſervés; de l'autre, au milieu des ruines éparſes des opinions humaines.

L'enſeignement de l'Hôtel-Dieu fut dirigé d'après ces conſidérations. Il offrit la première école de clinique externe qui ait exiſté en France, & la mieux combinée qui ait encore été établie en Europe (10).

Chaque deſcription y étoit animée par la préſence de l'objet décrit. Chaque opération y offroit aux yeux, ce qu'ordinairement on ne préſente, dans les cours, qu'à l'imagination. Chaque malade y devenoit, pour les élèves, un livre naturel où, en apprenant à lire d'eux-mêmes, ils puiſoient des connoiſſances exactes & préciſes, & lorſqu'enſuite ils paſſoient dans la pratique, rien n'étoit étranger pour eux; ils continuoient à marcher dans la même carrière, plutôt qu'ils n'entroient dans une nouvelle. L'habitude de voir avoit déja formé leur expérience.

Un plan ainſi conçu, eſt immenſe par les objets qu'il embraſſe. Il falloit, pour le ſoutenir, un zèle que quelquefois la nouveauté inſpire, mais que bientôt le temps émouſſe. Rien ne dégoûta Deſault (11); toutes les difficultés s'applanirent devant ſon opiniâtre conſtance.

Trois heures étoient ſacrifiées, chaque jour, à ſa leçon du matin; & qui l'a vu, démontrant ſon art, ne l'a pas trouvé moins grand, que lorſqu'il reculoit ſes bornes.

Les grâces de l'élocution n'embelliſſoient point ſes diſcours. Dans les ſciences exactes, qu'eſt le mérite de plaire auprès de celui d'intéreſſer ? L'expreſſion fuit & laiſſe à nu les choſes qu'elle recouvroit. Souvent la fécondité de l'une n'eſt qu'un voile à la ſtérilité des autres ; & tel nous éblouit quand il parle, qui n'a rien dit lorſqu'il a parlé.

Deſault remplaça les charmes, par le feu de ſa diction. Tout ſembloit s'animer en lui lorſqu'il enſeignoit. Vous euſſiez vu ſon air, ſes geſtes, vous peindre une maladie en même-temps que ſa bouche en rediſoit l'hiſtoire ; ſon attitude varier à chaque inſtant, ſuivant ce qu'il vouloit exprimer ; prêter même quelquefois au ridicule, pour qui n'étoit pas entraîné par ſon enthouſiaſme, tout ſon extérieur parler à vos ſens, en même-temps que ſes préceptes à votre eſprit, tout ſon enſemble agité, pour ainſi dire, par le génie de l'art.

Avec tant de moyens de parvenir, pouvoit-il ne pas atteindre ſon but ? Son école devint bientôt le centre de la bonne Chirurgie ; chaque jour voyoit croître le nombre de ſes auditeurs & diminuer celui des établiſſemens publics. Les nations voiſines eurent à Paris des étudians penſionnés, ſous l'expreſſe condition qu'ils ſuivroient Deſault ; & aujourd'hui la plupart des noms que la renommée proclame dans notre art, étoient alors inſcrits ſur le regiſtre de ſes cours (12). On venoit y apprendre une

doctrine simple, puisée dans la nature dont elle n'étoit que le tableau; y voir une pratique dégagée de cet amas de médicamens, qui appauvrissent la science de leur funeste abondance, enrichie à chaque instant de quelques faits nouveaux, animée, dans les cas épineux, de ces traits de génie, où le grand homme supérieur à son art, sait le créer lorsqu'il lui manque.

Les procédés anciens pour la ligature des polypes de la gorge, sont insuffisans dans une circonstance particulière. Desault en imagine un généralement applicable, plus facile que ceux de Levret, plus simple que celui de Bras-d'or; & sur-le-champ il en prouve les avantages, par les succès qu'il en obtient.

Une bride l'arrête dans le rectum; il craint la lésion des parties voisines: le kiotôme naît de cette difficulté, & son usage d'abord restreint à ce cas particulier, s'étend bientôt à la récision des amygdales, de la luette, des kistes de la vessie, &c. Une bougie s'échappe de l'uretère & tombe dans la vessie: l'ingénieuse idée de la pince de Hunter fournit celle d'un instrument propre à la retirer & à éviter la ressource cruelle de la taille.

Une tumeur est à extraire dans la bouche; la forme des bistouris ordinaires les rend incommodes pour y parvenir: un instrument en forme de serpette est imaginé; des lames sont diversement recourbées;

& le traitement des fongus de la bouche, du Spina-Ventoſa de la mâchoire inférieure, ſe trouve agrandi; une hémorrhagie a lieu dans une cavité: un moyen nouveau de compreſſion l'arrête & ajoute à la ſcience une perfection.

O! vous, qui ne trouvez dans notre art, qu'un ſtérile métier qui retrécit le talent & borne la penſée, ſuivez Deſault, l'exerçant à l'Hôtel-Dieu, & vous direz s'il n'eſt pas un génie chirurgical.

Peu le poſsèdent, beaucoup en parlent, preſque tous le méconnoiſſent.

N'allez-pas le chercher dans ceux que l'étude a péniblement formés. La nature le donne, l'art le défigure. C'eſt un trait que l'érudition émouſſe, un feu que trop d'aliment éteint. Louis fit peu pour la chirurgie; elle ne compte point Queſnai parmi ſes ſoutiens.

Vous le trouverez dans ces hommes qui naquirent ce qu'ils ſont devenus, qui ſe développèrent plutôt qu'ils n'ont acquis, qui trouvent en eux, ce que les autres cherchent au-dehors, & qui, riches de leur propre fond, dédaignent des acceſſoires qui cacheroient le principal. Petit ne fut pas ſavant; Frère Côme étoit preſque ignorant.

Par-tout où paſſe le génie chirurgical, il laiſſe ſon empreinte; tout ce qu'il fait le décèle. Voyez-le ſe peindre juſques dans le moindre détail opératoire, préſider à l'application d'une bande, comme

à l'inventiond'une méthode; ennoblir par la grandeur des vues la petiteſſe du ſujet; ſe multiplier dans ſes procédés, comme les maladies dans leurs formes; prodiguer les reſſources, comme la nature les obſtacles; préparer le remède en prévoyant l'accident, s'approprier, en le modifiant, tout ce qu'il emprunte d'autrui, & ſe jouer, pour ainſi dire, autour de l'art, en le pliant à ſon gré.

S'il crée d'un côté, il détruit de l'autre: telle eſt en effet la marche de l'eſprit humain; les vérités qu'il découvre naiſſent cachées dans la foule des erreurs qu'il sème devant lui, & la perfection eſt dans les débris de celles-ci, autant que dans l'aſſemblage de celles-là. Il reſtreint le nombre des moyens, en multipliant celui des réſultats. Peu de ſecours artificiels lui ſuffiſent; il voudroit ſe paſſer d'inſtrumens; s'il les employe, c'eſt en généraliſant l'application de ceux qui ſont utiles, & en rejettant ceux qui ſont ſuperflus.

Tel fut Deſault dans ſa pratique chirurgicale. Peu d'hommes, autant que lui, en ont eu le génie; &, comme on l'a dit d'un autre, ſon art lui auroit dû l'origine, s'il n'eût pas exiſté.

L'action muſculaire, puiſſance ſans ceſſe agiſſante dans les fractures, ne trouvoit pour le fémur, qu'une réſiſtance impuiſſante dans les appareils juſqu'alors en uſage. Un bandage nouveau eſt propoſé, & le double avantage de retenir continuellement en haut

le baſſin, tandis que la jambe eſt entraînée conſtament en bas, lui aſſure une préférence que l'expérience confirme encore chaque jour. Moins utile qu'à la cuiſſe, mais quelquefois néceſſaire, l'extenſion permanente de la jambe trouve, dans deux atelles ingénieuſement diſpoſées, un mode ſimple & facile de s'exécuter.

Les ſondes élaſtiques récemment ſubſtituées à celles de fil d'argent contournées en ſpirale, offroient au traitement des maladies des voies urinaires un vaſte moyen de perfection. Deſault le premier en entrevoit toute l'étendue, ſe fraye avec lui une route nouvelle, & crée une méthode trop fondée peut-être ſur l'adreſſe du Chirurgien, mais que ſon habileté juſtifie, & dont ſa pratique couronne la hardieſſe. La ponction de la veſſie n'eſt pour lui qu'une reſſource ſuperflue, & il démontre que toujours impraticable lorſqu'elle eſt néceſſaire, la boutonnière n'eſt jamais néceſſaire lorſqu'elle eſt praticable. Les ſondes élaſtiques ne ſe bornent pas dans ſes mains aux maladies des voies urinaires. Variées dans leurs formes & leur grandeur, elles deviennent, tantôt un porte-ligature qui remplace l'inſtrument de Bellocq, retranché dès-lors de l'arſenal de Chirurgie, tantôt des conducteurs qui tranſmettent à l'eſtomac les alimens que les paſſages ordinaires ne peuvent lui faire parvenir, & aux poumons, l'air qu'une angine ou le gonflement d'une plaie interceptent dans le

larinx ou la trachée-artère ; quelquefois une eſpèce de repouſſoir propre à débarraſſer l'œſophage des corps étrangers qui l'obſtruent, & réuniſſant le mérite rare dans nos moyens ordinaires, d'une grande flexibilité lorſqu'il eſt vide, & d'une grande ſolidité, quand le ſtylet le remplit.

Les opérations ſont des moyens terribles où la certitude d'une mort éloignée ne ſe rachète ſouvent que par la probabilité d'une mort plus prochaine. Les revers s'y entre-mêlent aux ſuccès, & l'exiſtence qui les ſuit, n'eſt quelquefois qu'un bienfait cruel de la Chirurgie. L'art de les éviter doit précéder celui de les bien faire ; &, dans le doute de leur indication, ne pas agir eſt la ſaine pratique. Ce fut celle de Deſault.

L'amputation, autrefois ſi commune, n'étoit pour lui qu'une reſſource extrême, où le danger des ſuites commande preſque toujours de courir les haſards de l'attente, & où la main eſt meurtrière, quand elle veut trop tôt devenir ſalutaire. Il prouva que les ſignes indicatifs du Trépan offrent une incertitude qui doit preſque toujours arrêter le praticien, & que, lors même que ces ſignes ſont évidens, les conſéquences funeſtes de l'opération doivent le retenir encore dans les grands hôpitaux, où le mauvais air qu'on reſpire porte bientôt, ſur les membranes cérébrales miſes à nud, & ſur le cerveau lui-même, une influence délétère.

Tant de vues nouvelles ſucceſſivement accumulées

ſur toutes les branches de l'art, en changèrent preſque la face, & ſi on le compare aujourd'hui à ce qu'il étoit en 1770, on croiroit qu'un ſiècle de recherches a paſſé ſur lui. Celles de Deſault n'avoient encore été publiées que par la foule des élèves qui ſe preſſoient pour l'entendre; ſouvent en paſſant de bouche en bouche, elles arrivoient défigurées dans le monde ſavant, & l'empreſſement à les recevoir, en les faiſant plus vîte circuler, multiplioit les erreurs. Il entreprit, pour les éviter, un ouvrage périodique, où l'expoſé de ſa doctrine, confirmé par les réſultats de ſa pratique, préſenta une ſuite de faits & de préceptes qui, méthodiquement raſſemblées, devoient former un jour les baſes d'un traité plus complet.

Les circonſtances interrompirent ce journal, & la mort l'empêcha d'en reprendre le travail. Cependant pluſieurs découvertes reſtoient encore à faire connoître. L'induſtrieuſe manière de lier les polypes au moyen d'un porte-nœud fondé ſur le mécaniſme de la pince à gaîne, d'une canule conductrice du fil, & d'un ſerre-nœud, ſimple tige d'argent, que ſurmonte un anneau deſtiné à opérer la conſtriction & que termine une échancrure propre à la maintenir; la correction du gorgeret d'Haukins; l'idée neuve de la ligature au-deſſous de la tumeur anévriſmale, n'avoient encore paſſé que par la bouche ſi ſouvent infidèle de la renommée.

Les derniers élèves de Desault connoissoient presque seuls sa méthode de traitement dans les plaies de tête ; les succès obtenus des irritans actifs, appliqués dans le cas de commotion, sur la partie supérieure du crâne ; les avantages qu'il retiroit dans ce cas de l'émétique, avantages fondés sur le lien réel, quoique inconnu, qui unit le foie & le cerveau, & qui communiquant au premier les effets funestes de la lésion du second, fait naître dans celui-ci une altération bilieuse dont l'influence prompte à s'exercer sur l'autre, demande à être réprimée.

La reconnoissance a essayé de remplir en partie ce vide. J'ai esquissé quelques traits du tableau qui restoit à achever. Les autres le feront dans le cours de cet ouvrage. Puisse-t-il être le dépositaire où l'on viendra puiser la doctrine de Desault, tant de fois défigurée par la tradition !

L'académie de Chirurgie le comptoit depuis long-temps au nombre de ses membres, & en le nommant conseiller du comité perpétuel, elle avoit cru l'intéresser à ses travaux. Il parut d'abord y prendre part ; & ce fut elle qui reçut l'hommage du seul mémoire que jamais il ait écrit : mais bientôt on le vit s'en isoler.

Il n'avoit point ce genre de talent, qui assure nos succès dans les sociétés. Son esprit toujours lent à réfléchir, quelquefois difficile à concevoir, se

refuſoit à ces vaines diſputes que le haſard amène, & où la ſubtilité des vues, éclipſe ſouvent la profondeur des moyens. Son goût, ami du ſolide & du vrai, l'éloignoit de ces diſſertations, où rien ne reſte, ſi vous ôtez les formes académiques, les grâces du ſtyle, les détails d'une érudition, faciles à ſe procurer, faſtidieux à parcourir, inutiles à retracer. Combien de pages il eût occupé dans les mémoires de l'Académie, ſi chacune de ſes découvertes y avoit été préſentée ſous ces dehors toujours brillans, quelquefois ſtériles, ſur leſquels Louis établit en partie, les baſes de ſa réputation!

L'établiſſement d'une école clinique ne fut pas le ſeul bien qu'il fit à l'Hôtel-Dieu. Les malades y trouvèrent plus de ſalubrité, par des diſtributions de ſalles mieux ordonnées, des ſecours plus actifs, par un réglement mieux entendu, & un régime plus exact par un mode nouveau de recevoir leurs alimens.

L'Anatomie s'y enſeigna avec un éclat qui lui avoit encore été étranger, & qu'elle ne perdit point lorſque Deſault, accablé d'occupations, fut obligé de confier à ſes premiers élèves cette branche d'inſtruction (13).

Peu d'hommes ont pouſſé auſſi loin que lui, le zèle pour les progrès de l'art : il y ſacrifia longtemps l'ambition de la fortune qui lui ſouriоit. Au milieu des orages de la révolution & du bouleverſement qui en fut l'effet, ſon école ſoutint preſque

ſeule l'enſeignement de la Chirurgie par-tout découragé, & forma en partie ce nombre prodigieux de chirurgiens aujourd'hui répandus dans les nombreuſes armées de la République. Le bureau de conſultation & le Lycée des arts, uniques aſiles des ſavans que la crainte n'avoit pas diſperſés, ſeuls appuis des ſciences que des mains ennemies ébranloient de toute part, trouvèrent en lui un de leurs membres les plus actifs & les plus aſſidus.

Traîné dans les priſons, pour prix de tant de ſervices, il ne dut qu'au beſoin qu'on avoit de lui, la liberté qu'il n'eſpéroit plus (14); & lorſqu'il fut rendu à ſes élèves dont l'inſtruction languiſſoit, & aux malades dont la voix le réclamoit, il chercha à oublier tout le mal qu'on lui avoit fait, dans de nouveaux efforts pour opérer le bien.

Pourquoi la mort eſt-elle venue ſi-tôt les terminer? (15) Aveugle dans ſes coups, elle lui laiſſa les années de peine, & lui refuſa celles de la jouiſſance. Faut-il que la poſtérité commence pour les grands hommes, ſi long-temps avant que leur carrière ait été parcourue? La nature, ſi lente à les produire, devroit-elle être ſi prompte à nous les enlever?

Deſault étoit d'une ſtature médiocre, d'une taille régulière dans ſes proportions. De grands traits, des yeux petits, un front découvert, un viſage

viſage plein, lui compoſoient un enſemble de phyſionomie, où quelque choſe de ſévère vous gênoit, ſans cependant vous repouſſer. Sa démarche étoit précipitée; ſon maintien noble; ſes geſtes animés; ſa voix forte, ſans être ſonore; ſa prononciation quelquefois pénible; ſa diction rarement élégante, mais toujours expreſſive.

L'éducation avoit fortifié ſon tempérament naturellement robuſte; les plaiſirs ne l'affoiblirent point: il n'en eut d'autres que l'étude & l'enſeignement de ſon art.

Il étoit vif, violent, emporté, mais facile à revenir. Ce caractère l'entraîna ſouvent au-delà des bornes qu'il auroit voulu ne pas franchir. Ses élèves, en admirant ſes talens, n'eurent pas toujours à louer ſa douceur.

Son ame fut noble, généreuſe, grande juſques dans ſes défauts. Le deſir de la gloire ſembloit ſeul la remplir. En y rapportant tout, il ſut annoblir l'ambition de paroître par les moyens de parvenir. Les baſſes menées de l'intrigue lui étoient odieuſes: jamais il n'eut à ſe reprocher d'être entré dans les places, par cette porte où la foule qui ſe preſſe, écraſe ſi ſouvent le talent, & laiſſe percer la médiocrité.

Son cœur avoit de la ſenſibilité, mais ſa bouche n'en eut pas toujours l'expreſſion. L'habitude de vivre au milieu de nos infirmités, émouſſe ce

premier ſentiment qu'elles inſpirent à qui n'en eſt que rarement témoin. Les malades, en trouvant en lui une exactitude & des ſoins qu'il eſt rare de rencontrer, eurent à déſirer quelquefois ce ton qui y ajoute tant de prix pour le malheureux qui ſouffre.

Il eut des ennemis. La haine trop ſouvent naît de la jalouſie : & quel eſt l'homme à talent qui n'ait pas de jaloux ! Nous ſourions à qui ne nous ſuit que de loin dans la carrière des ſciences; qui marche ſur nos pas, nous offuſque; qui nous devance, nous devient odieux. A voir les ſavans courir en ſe heurtant, après la renommée, ne diroit-on pas qu'elle n'a à leur diſtribuer qu'une ſomme déterminée de gloire, & que pour en donner aux uns, il faut qu'elle en retranche aux autres? Deſault éprouva, ſous ce rapport, des difficultés que ſans doute il n'auroit pas eu à vaincre en cultivant toute autre ſcience. L'expérience lui apprit que l'art de nuire n'eſt pas toujours étranger aux perſonnes de notre profeſſion. Le ſilence & le mépris furent ſa réponſe aux calomnies dirigées contre lui.

L'amitié fut une de ſes jouiſſances : elle le dédommagea des peines que la haine lui ſuſcita. Ses amis étoient en grand nombre; chaque jour la reconnoiſſance lui en acquéroit. Il ſe plaiſoit à les raſſembler chez lui, à y oublier, dans leur entretien & dans la joie douce des repas, le fracas pénible de ſa vie publique.

Il n'eſt pas de Chirurgien qui, ayant auſſi peu écrit, ait joui plus excluſivement des faveurs de la réputation. Deux cauſes contribuèrent à les lui procurer : Les élèves nombreux qu'il forma, & les places qu'il occupa dans les premiers hôpitaux de la République.

La confiance du public lui fut acquiſe de bonne heure ; mais il négligea long-temps d'y répondre. Il ſavoit que l'homme animé en même-temps par le deſir de la gloire & par l'appas du gain, abandonne ſouvent l'un pour courir après l'autre. On ne le vit entrer dans la pratique, que lorſque, parvenu au premier degré de la réputation chirurgicale, il n'eut plus qu'à jouir de ſes travaux.

Deſault eut peu d'érudition. Son génie le mettoit au-deſſus de ce genre de mérite, qui n'ajoute rien à la ſcience, & bien peu à celui qui l'a faſtidieuſement acquis. L'obſervation étoit ſon ſeul guide. Peut-être ſe défia-t-il trop du raiſonnement dans le traitement des maladies. Tout excès nous égare. Ici le plus nous entraîne dans les ſyſtêmes ; le moins nous mène à l'empiriſme. Faut-il, de peur de rencontrer le faux, ne haſarder jamais de rechercher le vrai ?

Il eut des préventions ; quel homme en eſt exempt ? La médecine ne lui ſembloit qu'un labyrinthe obſcur, où nous errons au haſard, dans les ſentiers confondus de l'erreur & de la vérité, guidés par un fil qui nous échappe à chaque inſtant, & que la main du

génie ne ſauroit retenir. Il cultiva peu cette branche de notre art, qui emprunte d'elle ſes moyens de guériſon : peut-être auroit-il pu réunir, à une connoiſſance profonde des léſions externes, des notions plus exactes ſur les affections internes, qui, ſi ſouvent, les compliquent.

Les ſavans vivent, la plupart, pour que leur nom ne meure point, & meurent preſque tous ſans avoir vécu pour perſonne. Ils courent après l'honneur & foulent la jouiſſance. On diroit qu'à meſure que leur intelligence s'aggrandit & ſe multiplie, leur ame ſe reſſerre & s'iſole. Il eſt cependant un heureux aſſemblage du bonheur d'être utile & du plaiſir d'être illuſtre. Tous deux peuvent ſe réunir, & qui ne cherche pas l'un, devroit-il envier l'autre ?

Ce fut la maxime de Deſault. Il ſonda ſur ſes ſervices, autant que ſur ſes découvertes, les baſes de ſa réputation ; & la poſtérité, en admirant ce qu'il fit pour l'art, dont ſes travaux reculèrent ſi loin les bornes, applaudira à ce qu'il entreprit pour les malheureux, que ſa main ſecourut, pour les élèves, que ſes leçons cliniques formèrent gratuitement. Puiſſe ſa mémoire durer, par la reconnoiſſance de ceux-ci, auſſi long-temps que ſon nom reſtera gravé dans les faſtes du premier !

NOTES

DE L'ESSAI SUR DESAULT,

Et sur les progrès que lui doit la Chirurgie.

(1) PIERRE-JOSEPH-DESAULT naquit le 6 Février 1744, au Magny-Vernois, village voisin de Lûre, chef-lieu de district, dans le département de la Haute-Saône (province de Franche-Comté). Claude-Joseph Desault, son père, & sa mère, Jeanne Varrin, vivoient du produit d'un bien peu considérable pour leur famille composée déjà de deux filles & de trois garçons, lorsque celui-ci vint au monde.

(2) Il fit à Lûre ses premières études chez un maître particulier qui lui apprit les élémens du latin, & le mit à-même d'être reçu à la cinquième classe, chez les Jésuites où ses parens l'envoyèrent étudier à l'âge de douze ans. La vie régulière de leur collége convenoit à ses goûts déjà tournés vers le travail. Il s'y livra d'abord aux belles-lettres. Ses succès y furent moins brillans qu'en mathématiques où il avança d'un pas si rapide, qu'à 17 ans les livres élémentaires ne lui offrirent rien qu'il n'eût entièrement épuisé. Le penchant qu'il avoit pour cette science, l'y appliqua longtemps après que le cours ordinaire de ses classes eut été achevé; &, lorsque dans la suite, éloigné de sa famille, il manqua pour quelques temps de ressources, l'enseignement de la géométrie, lui offrit un moyen honorable de subsister. Il y trouva aussi d'utiles applications pour son art.

Le livre célèbre *de Motu animalium*, de Borelli, devint l'objet particulier de ses méditations. Il y ajouta même un long commentaire, égaré dans la suite, & plus hérissé encore de calculs que l'ouvrage même du professeur de Naples.

(3) Desault fut envoyé à Béfort pour y faire ce qu'on appeloit alors l'apprentissage de la Chirurgie. Le hasard, arbitre du choix des professions, ou peut-être son génie qui l'entraînoit alors vers les sciences physiques, l'avoit déter-

miné à se livrer à celle-ci, & à se refuser aux sollicitations de son père qui le destinoit à l'état ecclésiastique.

Il trouva pour l'enseignement, plus de ressources à Béfort que chez son premier maître, l'un de ces chirurgiens dont le savoir ne se compose que de l'art de préparer quelques médicamens, de saigner & de raser. Des hommes instruits occupoient les places, & il rencontra dans l'un d'eux un ami & un père qui le soutint, l'aida de ses conseils, & voulut même l'attacher à l'Hôpital militaire dont il suivoit alors les pansemens avec une exactitude & un esprit observateur rares à son âge. Dans ses papiers se trouvent quelques observations recueillies & rédigées par lui à cette époque. Une grande précision dans les détails, un style rapide, quoique peu élégant, s'y joignent à quelques réflexions que je lui ai entendu présenter souvent dans ses leçons, & qu'on croiroit être le fruit d'une longue expérience.

(4) Ce fut en 1766, que Desault ouvrit pour la première fois des cours particuliers. Il sortoit alors d'une longue maladie, suite de l'opiniâtre travail auquel il se livroit, & des fatigues long-temps soutenues de l'Anatomie. Une cachexie scorbutique le retint au lit pendant près de six mois, & il ne dut son salut qu'aux soins de l'amitié, & à la vigueur de son tempérament.

Il commença par annoncer un cours d'Ostéologie, début ordinaire des Chirurgiens qui se destinent à l'enseignement. Un cours complet d'Anatomie succéda à celui-ci, & pendant l'été, il démontra la Chirurgie élémentaire.

(5) Peu de Chirurgiens ont éprouvé plus d'obstacles que Desault, dans les premières années de son enseignement. Les professeurs privilégiés, piqués de voir leurs écoles devenir désertes, & celle d'un jeune homme à peine sorti des bancs, se remplir d'auditeurs, voulurent user des droits que leur donnoit un règlement injuste. Il fut défendu à Desault de faire des cours, & il fallut pour les continuer, emprunter le nom d'un médecin célèbre. Sans doute même qu'il eût succombé, si Louis & la Martinière, alors chefs de la Chirurgie, l'un par sa réputation, l'autre par sa place, ne l'eussent

appuyé de toute leur force. Louis en particulier, qui l'avoit engagé à se livrer à l'instruction, assista plusieurs fois à ses cours, pour leur donner par son crédit une consistance que, de toute part, on cherchoit à leur ôter.

(6) Ce fut à Bicêtre que, pour la première fois, la ligature immédiate fut renouvelée en France, dans une amputation. Louis fut curieux d'assister à l'opération & d'apprendre quel seroit le résultat de ce moyen. Il craignoit la chûte trop prompte des fils; mais au bout de quatre jours, on fut obligé de les couper, de peur que la cicatrice n'en fût retardée.

Ferrand pratiqua ensuite ce mode de ligature à l'Hôtel-Dieu, comme on le voit dans une thèse soutenue sous sa présidence, aux Écoles de Chirurgie. L'auteur de cette thèse, semble insinuer que l'opération de Ferrand précéda celle, où d'après le conseil de Desault, la ligature immédiate fut mise en usage. Ce n'est pas la seule fois, où des idées puisées dans les leçons-pratiques de Desault, ou copiées sur les cahiers de ses élèves, ont été publiées sous des noms étrangers.

(7) Il étoit appelé depuis long-temps par le vœu des élèves, à cette place dont l'usage l'éloignoit : car il n'étoit point encore membre du Collège de Chirurgie, & ceux-là seuls qui y étoient agrégés, avoient droit d'être Professeurs à l'École-Pratique. Jusques-là les menées de certaines personnes, avoient empêché qu'on ne fît pour lui une exception peu honorable pour eux. Mais on s'y détermina enfin, & il offrit le premier exemple d'une semblable nomination. Son mérite la justifioit; ses succès la firent applaudir.

(8) La mort n'a pas séparé long-temps ces deux hommes qu'une amitié constante avoit unis pendant leur vie. Chopart, affoibli par de longues infirmités, courbé sous une vieillesse prématurée & sur-tout profondément affecté de la perte de son ami, est mort peu de jours après Desault, qu'il n'avoit pas quitté pendant sa dernière maladie & dont il avoit recueilli les derniers soupirs. Il a emporté les regrets de

tous ceux qui ſavent apprécier le mérite rare dans notre profeſſion, de réunir à des talens diſtingués une modeſtie véritable, un caractère doux, aimable & liant.

On lui doit, outre le *Traité des maladies Chirurgicales*, un traité très-étendu des maladies des voies urinaires, précieux par les recherches qui y ſont raſſemblées en foule & avec méthode. L'ingénieuſe idée de l'amputation partielle du pied, lui fut ſuggérée dans un cas où la partie poſtérieure reſtoit intacte, l'antérieure offrant une complette déſorganiſation. Son zèle pour les progrès de l'art, le porta à entreprendre un voyage à Londres, afin de s'y mettre au niveau des découvertes des Anglois; & c'eſt à lui que nous devons principalement la connoiſſance exacte & détaillée de leurs derniers travaux.

(9) Sa thèſe eut pour titre : *De calculo veſicæ, eoque extrahendo, prævia ſectione, ope inſtrumenti Haukenſiani emendati.* Elle eſt écrite avec clarté & offre dans la deſcription des détails opératoires une exactitude & une préciſion qu'il n'eſt pas commun de rencontrer. On la trouve dans la collection de celles des Chirurgiens de Paris.

(9) Il y remplaça, en 1782, Baſeilhac, neveu du célèbre frère Côme, qui avoit la ſurvivance de Sue, Chirurgien en chef.

Il ſuccéda en 1788, à Ferrand, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, en ſurvivance de Moreau, depuis longtemps en exercice. Celui-ci, accablé de vieilleſſe, courbé ſous une foule d'infirmités, mourut au bout de peu de temps, & laiſſa Deſault à la tête de la Chirurgie de cet hoſpice.

Cette nomination ne manqua pas, comme il arrive toujours, de lui faire des envieux. Pluſieurs rivaux s'étoient mis avec lui ſur les rangs; mais l'opinion publique, toujours plus juſte que nous-mêmes, à nous apprécier, n'en trouvoit qu'un digne de lui. Deſault lui fut préféré, & cette préférence, ſans toucher aux nœuds de l'eſtime, ne reſſerra pas les liens de l'amitié qui uniſſoient les deux premiers Chirurgiens de France. Nous n'aimons pas qui ſe place avant nous,

& cela eſt naturel, dans un art où le deſir de la gloire eſt le prix le plus ambitionné de nos efforts.

(10) On lira ſans doute, avec intérêt, quelques détails ſur cette Ecole, à qui tant de Chirurgiens en France doivent leur inſtruction.

Chaque jour la ſéance s'ouvroit par une conſultation publique & raiſonnée, où n'étoient admis que les malades indigens du dehors. Le Chirurgien en chef les interrogeoit ſur les cauſes, l'époque, les phénomènes de leur maladie, faiſoit remarquer l'analogie de ce qu'il obſervoit avec le récit du malade, & après avoir établi les indications curatives, indiquoit les preſcriptions convenables.

Les élèves de l'hoſpice liſoient enſuite l'obſervation exacte & détaillée de tous les malades intéreſſans qui devoient ſortir dans la journée, & dont le panſement avoit été confié à leurs ſoins. Chacune de ces obſervations étoit le réſultat des notes priſes chaque jour au lit du malade, & formant, ajoutées les unes aux autres, un tableau précis des progrès de la maladie. En s'inſtruiſant eux-mêmes, les élèves contribuoient ainſi à l'inſtruction de leurs camarades.

La troiſième & la principale partie de la leçon, étoit conſacrée aux opérations. Chacune étoit précédée d'une diſſertation ſur l'état du malade, ſur les ſuites probables de l'opération, ſur les moyens de rendre ces ſuites moins fâcheuſes, ſur le procédé opératoire.

On tranſportoit enſuite le malade à l'amphithéâtre, où Deſault l'opéroit en préſence de tous les élèves, aidé par les Chirurgiens de la maiſon. Aux opérations ſuccédoient des détails raiſonnés, donnés par le profeſſeur, ſoit ſur les maladies exiſtantes dans l'hoſpice, ſoit ſur la ſituation des malades opérés les jours précédens.

L'ouverture des cadavres, qu'exigeoient les progrès de l'art, ou l'enſeignement des élèves, formoit un des derniers objets de la ſéance, qui étoit terminée par une leçon dogmatique ſur un point particulier de Pathologie.

(11) Tous les établiſſemens utiles trouvent, en commençant, des obſtacles. Deſault en éprouva ici qui étoient faits

pour dégoûter tout autre moins animé que lui, par le desir du bien. L'idée de voir opérer les malades en public, heurta les préjugés des religieuses infirmières, tout-puissantes alors dans la maison, allarma l'humanité des Administrateurs. On ne vit qu'un moyen destructeur dans le projet nouveau d'instruction. Des confrères jaloux augmentoient les craintes, & même y ajoutoient encore, en le représentant comme un homme chez qui l'intérêt de la gloire étouffoit tous les autres, & que l'ambition de parvenir rendoit seule fécond en plans de réforme.

Les Chirurgiens de la maison, obligés à un service plus exact & plus régulier, ne virent en lui que l'homme qui gênoit leurs habitudes, sans y appercevoir celui qui pouvoit contribuer à leur avancement. Une foule de mémoires portés contre lui à l'administration, l'y dénonçoit chaque jour, comme voulant bouleverser l'ordre établi. Enfin ce ne fut qu'en 1788, après trois ans de démarches & de sollicitations, qu'il parvint à obtenir l'autorisation de faire construire un amphithéâtre près la salle des hommes blessés, & d'y faire amener les malades, qui avoient à subir une opération.

(12) Il est peu de grandes villes en Europe qui ne compte, parmi ses Chirurgiens renommés, quelques élèves de Desault, & aujourd'hui il n'est pas de canton en France, où sa doctrine ne soit portée par eux.

A Paris, la foule des élèves se rassemble aujourd'hui dans les amphithéâtres de ceux qui dirigèrent le sien, & l'enseignement semble se traîner encore sur de vieilles doctrines, lorsque la sienne n'est pas professée.

Sa main forma celle de la plupart des Chirurgiens qui brillent maintenant dans les hospices de la capitale. La Salpêtrière, l'hospice du Collége, la Charité, l'Hôtel-Dieu, voient chaque jour, ses préceptes mis en pratique par ceux qui allèrent autrefois les puiser dans ses leçons.

L'hôpital général de Lyon, compte, depuis vingt ans, ses Chirurgiens en chef, parmi ses élèves, & même parmi ses pensionnaires. Bordeaux, Toulouse, Rouen même, que

les talens de Lecat & le génie de David avoient illuſtrés, poſsèdent des diſciples diſtingués de Deſault ; & aujourd'hui que la guerre a multiplié le nombre des Chirurgiens, comme celui des militaires, la plupart de ceux qui occupent les premières places dans les armées, s'aſſirent autrefois parmi ſes auditeurs.

(13) Deſault fut remplacé à l'Hôtel-Dieu, dans l'enſeignement anatomique, par Manoury, l'un des élèves les plus diſtingués de ſon école. Sa mort précéda celle de ſon célèbre maître, & les larmes de l'amitié couloient encore ſur ſon tombeau, lorſque la reconnoiſſance vint pleurer ſur celui de Deſault. Ce ſera ſans doute intéreſſer tous ſes nombreux diſciples, que de rappeler un inſtant, à leur ſouvenir, un homme dont pluſieurs partagèrent les travaux, à qui, la plupart ont dû leurs progrès, & que tous eurent pour ami.

Né de parens aiſés, Manoury reçut une éducation qui manque trop ſouvent aux perſonnes de ſon état. Ses progrès dans les ſciences devancèrent ſon âge, & à peine entroit-il dans l'adoleſcence, que déjà il ſortoit de ſes humanités.

Les ſubtiles minuties de la philoſophie ſcholaſtique, dégoûtèrent ſon eſprit avide des ſciences naturelles. Des routes fleuries de la littérature, il paſſa, ſans s'arrêter, dans les arides ſentiers de l'Anatomie.

L'école de Deſault, alors preſqu'unique dépoſitaire de l'enſeignement de cette ſcience, offroit aux élèves, des moyens nombreux de s'y perfectionner. Manoury, confondu pendant quelque temps dans la foule des auditeurs, y reçut les leçons de l'homme célèbre, dont il devoit partager un jour les honorables fonctions. Bientôt une aſſiduité conſtante, des ſuccès rapides, le firent diſtinguer. Quelques traits échappés à ſa timide modeſtie, fixèrent ſur lui l'attention d'un maître toujours prompt à encourager le mérite naiſſant. En le rapprochant de lui, Deſault chercha à ſe l'attacher.

L'amitié des grands hommes anime les talens. Jaloux de répondre à la confiance qu'on lui témoignoit, le jeune

Chirurgien se livra sans réserve à l'étude. L'amour de la gloire soutenoit ses efforts; le collége de Chirurgie les couronna en 17**, en lui décernant le premier prix à l'Ecole-Pratique.

Lorsque le vœu public appela Desault à la place de Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, Manoury l'y suivit, s'attacha à cet hôpital, & bientôt s'y vit charger de remplacer son maître dans l'honorable, mais pénible fonction de l'enseignement anatomique. Quand une odieuse intrigue le jeta dans les cachots du Luxembourg, sa réputation, qui commençoit à s'étendre, lui mérita l'honneur de le remplacer. Triste & cruel honneur pour un élève & un ami. Heureux d'en avoir été bientôt délivré!

Quelque temps après son élargissement, Desault nommé professeur de clinique externe, à l'Ecole de Santé, fut chargé de désigner son adjoint. Sur quel autre que Manoury pouvoit tomber son choix? lui depuis si long-temps l'inséparable compagnon de ses travaux? Il le présenta, & en le nommant, le comité d'Instruction publique remplit les vues qu'il avoit déjà sur lui.

Cette place ajouta à sa réputation, & lui laissoit entrevoir un avenir plus flatteur; mais la mort le détruisit bientôt. Il périt phtisique, à l'âge de 29 ans, victime des pénibles travaux de l'Anatomie, un mois après sa nomination à la place d'adjoint au professeur de clinique externe.

(14) Desault n'échappa pas à la proscription étendue sur tous les gens à talens, dans ces temps de troubles & de désastres. Chaque jour quelques dénonciations nouvelles dans les sociétés populaires, dans les assemblées de sa section, payoient les sacrifices nombreux qu'il faisoit à la patrie, & les peines qu'il se donnoit au Conseil de Santé, pour activer le service des officiers de l'armée.

Chaumette, depuis long-temps son ennemi, alors tout-puissant par sa place, tourna contre lui la municipalité qu'il dirigeoit. Accusé deux fois de refuser ses soins aux blessés du 10 Août, tandis que ces premières victimes de la République bénissoient en lui leur sauveur, il fut traîné à la barre

de cette municipalité, avide de trouver des prétextes de persécution.

Enfin le 28 Mai 1793, un mandat d'arrêt est lancé contre lui, par le comité révolutionnaire. A dix heures du matin, l'Hôtel-Dieu & son amphithéâtre sont entourés de soldats; on l'enlève au milieu de sa leçon; il est traîné au Luxembourg, prison trop célèbre dans les fastes de nos horreurs révolutionnaires.

L'intrigue ne participa pas peu à sa détention. Elle tentoit de la prolonger, lorsque le comité de sureté générale, sur les nombreuses réclamations qu'il recevoit, prit un arrêté, qui le rendit au bout de trois jours, à ses fonctions. Plusieurs de ses amis se trouvèrent au Luxembourg, compagnons de ses malheurs. Il y donna même ses soins à quelques-uns qui en sortirent au bout de peu de jours, pour aller périr victimes du tribunal révolutionnaire.

Sorti de prison, Desault continua avec zèle l'enseignement de la chirurgie, par-tout abandonné. Lorsque le 9 Thermidor eut ramené l'encouragement parmi les savans, il s'empressa de solliciter les moyens de rendre son école plus utile à l'instruction. Mais alors le projet d'établir l'Ecole de Santé occupoit le comité d'Instruction publique. On l'y nomma professeur de clinique externe, & par-là son établissement particulier, devint une branche de l'institution générale.

Ce nouveau titre ne fut pas celui qui le flatta le plus. Il n'approuvoit pas en général le plan de l'Ecole. Il lui sembloit qu'on y donne trop aux sciences accessoires, & trop peu à l'objet principal. L'élève, surchargé d'études, ne peut embrasser chacune que superficiellement. Unir dans la pratique la médecine & la chirurgie, c'étoit, selon lui, ne pouvoir bien exercer ni l'un ni l'autre.

Peut-être le mécontentement de ne pas avoir été consulté, dans le projet d'enseignement, exagéra-t-il un peu son opinion sur ce point.

(15) Il mourut le premier Juin (13 Prairial) 1795. Les troubles du premier Prairial avoient profondément affecté son

ame. La crainte de voir renaître les proscriptions le frappa, & dès-lors on le vit traîner une vie languissante. En vain, pour se distraire, chercha-t-il à s'entourer de ses amis & à se jeter dans une vie plus bruyante. Que pouvoit l'amitié contre le mal dont il portoit le germe?

Tous les symptômes d'une fièvre maligne, se déclarèrent dans la nuit du 29 au 30 Mai. Leurs rapides progrès fit présager bientôt quelle en seroit l'issue. Ses élèves accoururent dès qu'ils apprirent son état, pour lui donner leurs soins. Soins inutiles! Dès le premier jour de sa maladie, il étoit tombé dans un délire, dont il ne sortit plus, pendant les trois jours qui précédèrent sa mort.

L'amitié jeta quelques fleurs sur sa tombe, & les vers suivans furent placés au-dessous de son buste:

Portes du temple de Mémoire,
Ouvrez-vous: il l'a mérité.
Il vécut assez pour sa gloire,
Et trop peu pour l'humanité.

Le vulgaire se persuada qu'il avoit été empoisonné. Ce bruit eut pour fondement la promptitude & l'époque de sa mort qui ne précéda que de quelques jours, celle du fils de Louis XVI, qu'il voyoit malade dans sa prison du temple. On publia qu'il mouroit victime de son refus constant à se prêter à des vues criminelles sur la vie de cet enfant.

Quels sont les hommes célèbres, dont la mort n'ait pas été le sujet des fausses conjectures du public, toujours empressé d'y trouver quelque chose d'extraordinaire? Accoutumés à les voir marcher par des routes différentes des siennes, pendant la vie, il se persuade que pour la quitter, ils ne doivent pas suivre la même voie. Quelques détails, sur l'ouverture de Desault & sur sa maladie, démentiront ces bruits que la crédulité accueille encore, & que peut-être la malignité s'est plu à entretenir. Je dois ces détails au citoyen Corvisart, professeur de médecine-clinique à l'Ecole de Santé, en qui Desault trouva, dans ses derniers instans, les tendres soins de l'amitié & les secours éclairés de l'art.

Les citoyens Lepreux & Laurens, lui furent associés dans ces tristes devoirs.

L'examen des trois cavités, abdominale, pectorale & cérébrale, présenta les objets suivans :

1°. *Dans le bas ventre :*

Nulle altération sensible; nul changement de couleur, soit dans la face externe, soit dans la face interne des parois de cette cavité; large échimose dans la gaîne du muscle droit, du côté gauche, située sur les deux faces & dans l'épaisseur de ce muscle, occupant l'espace compris entre l'ombilic & sa partie supérieure, & s'étendant au-dessous de l'appendice xiphoïde, à la faveur du tissu cellulaire, dans la gaîne du muscle opposé, où elle descendoit moins bas & étoit moins considérable. (Un peu de rénitence, & une légère douleur dans la région gauche de l'épigastre, furent, pendant la maladie, les seuls indices de cet accident); intégrité parfaite de tous les viscères abdominaux, (Desault avoit été sujet, pendant sa vie, à de fréquentes coliques, qu'il n'avoit point éprouvées durant sa maladie) & en particulier des reins & de la vessie, qui offroit ces colonnes charnues, qu'il n'est pas rare d'y rencontrer, (il avoit rendu assez souvent des graviers).

2°. *Dans la poitrine :*

Nul épanchement notable; pâleur & flaccidité plus grandes qu'à l'ordinaire dans la substance charnue du cœur; état naturel dans les autres organes.

3°. *Dans la tête.*

Altération particulière de la face, présentant l'empreinte & l'expression d'une vieillesse presque décrépite; intégrité de la dure-mère; défaut d'adhérence entre le cerveau & les deux autres membranes, qu'il a suffi de pincer dans une de leurs parties, pour les enlever en un seul lambeau de toute l'étendue des circonvolutions; nulle différence dans leur couleur, ni leur consistance; profondeur remarquable des circonvolutions du cerveau; couleur terne, mollesse

extrême dans l'une & l'autre ſubſtance de cet organe, où ne ſe remarquoit d'ailleurs aucune altération; ſéroſité épanchée, en petite quantité, vers la baſe du crâne & le canal vertébral; aucune trace d'inflammation dans l'aſpect des parties; abſence de toute eſpèce de phénomène de dégénéreſcence putride.

Si on compare ces différens faits, ſur-tout ceux obſervés dans la tête, ainſi que la non putridité du corps, à l'enſemble rapidement enchaîné des ſymptômes de la maladie, il ſera facile de ſe convaincre que ſa nature étoit eſſentiellement maligne & nerveuſe, & qu'elle avoit ſon ſiége dans l'état de colapſus particulier du cerveau. En effet, dès le premier jour de ſon invaſion: peſanteur de tête, altération de la face, regard fixe, trouble dans les idées; le ſecond: délire caractériſé, & dès-lors, trémouſſemens habituels, mouvemens irréguliers & convulſifs des différentes parties, mais toujours nul ſymptôme inflammatoire, nulle apparence d'état humoral.

Le premier jour, une ſaignée de pied fut pratiquée, d'après l'avis d'un de ſes amis qui ne lui a guères ſurvécu, & dans la crainte peu fondée d'une inflammation au cerveau.

Les cordiaux, les ſtimulans, les véſicatoires largement étendus, tout l'appareil des moyens propres à exciter l'action vitale profondément atteinte, ont compoſé la ſuite du traitement, qui n'a paru avoir, ſur les ſymptômes, aucune influence. Leur violence, conſtamment accrue chaque jour, n'a laiſſé que quelques intervalles de mieux, auxquels ſuccédoit bientôt un état plus fâcheux. La mort les a terminés le quatrième jour, à neuf heures du ſoir.

ŒUVRES

CHIRURGICALES.

PREMIÈRE PARTIE.

MÉMOIRE

SUR la fracture des condyles de la mâchoire inférieure.

§. I.

1. LA mâchoire inférieure, espèce de marteau mobile, destiné, selon l'expression heureuse d'un physiologiste, à triturer les alimens sur l'enclume presque immobile que représente l'os maxillaire supérieur, est plus que la plupart des os de la face, exposée à l'action des corps extérieurs, & par suite aux solutions de continuité. Cependant toutes ses parties n'y sont pas également sujettes ; communes dans son corps, moins fréquentes dans ses branches, les fractures s'observent quelquefois dans les deux éminences qui surmontent ces branches. Mais l'une de ces éminences, cachée par le zigoma, embrassée par le temporal, couverte par le masseter, y est moins exposée que l'autre, centre des mouvemens de l'os & que protège seulement en-dehors la glande parotide.

§. II.

II. La fracture du condyle peut réſulter, tantôt d'un contre-coup, comme quand la force extérieure étant appliquée d'avant en arrière, & de bas en haut ſur le menton, cette éminence ſe trouve pouſſée contre les rebords ſaillans de ſa cavité glénoïdale; tantôt être l'effet d'un coup immédiat, comme lorſqu'un corps en mouvement vient frapper avec force la région articulaire, & heurter cette portion de l'os.

III. Quel que ſoit le mode de la diviſion, ordinairement on l'obſerve dans la partie rétrécie qui ſoutient le condyle, & au-deſſous de l'inſertion du ptérygoïdien externe. Elle s'annonce par une douleur plus ou moins vive, inévitable effet des mouvemens de l'os; par la difficulté plus ou moins conſidérable de ces mouvemens; par une crépitation ſouvent diſtincte, lorſque l'angle maxillaire étant pouſſé en avant, ou que la mâchoire étant alternativement abaiſſée & élevée, les ſurfaces diviſées ſe frottent mutuellement; par une inégalité quelquefois ſenſible dans la région du condyle fracturé; par la facilité de l'enfoncer dans la foſſe zygomatique, en le pouſſant en avant; par ſon immobilité dans les mouvemens de la mâchoire inférieure dont il eſt ſéparé; ſignes en général caractériſtiques, mais ſur leſquels un gonflement plus ou moins conſidérable, peut jeter une plus ou moins grande incertitude.

IV. Un déplacement preſque conſtant eſt produit ici par l'action muſculaire. Implanté au condyle, le ptérygoïdien externe l'entraîne en avant & en haut, vers l'aîle externe de l'apophyſe ptérygoïde, ſon point

fixe d'inſertion. D'un autre côté le corps de l'os reſte en arrière, retenu par le maſſeter & le ptérygoïdien externe, dont la direction s'oppoſe à un ſemblable déplacement; enſorte qu'entre les deux pièces oſſeuſes reſte toujours un écartement plus ou moins ſenſible.

v. Il réſulte de-là, que ſi un moyen quelconque ne rétablit pas le contact perdu entre les fragmens, 1°. leur conſolidation ſera plus longue, puiſque dans tout os elle eſt en raiſon inverſe de l'écartement des ſurfaces diviſées; 2°. cette conſolidation pourra même ne pas avoir lieu, ſi des mouvemens ſont inconſidérément imprimés à l'os, comme on l'a vu dans un cas particulier, où le condyle non réuni s'exfolia, & fut en partie rejeté au-dehors; 3°. au cas qu'elle s'opère, le cal voiſin de l'articulation, & rendu difforme par l'écartement des parties, gênera l'action muſculaire, & les fonctions de la mâchoire.

§. III.

vi. Tout appareil n'étant qu'une réſiſtance paſſive oppoſée aux puiſſances actives du déplacement, il ſuit de ce qui a été dit (iv), que le bandage deſtiné à empêcher ici ce déplacement, & à prévenir par conſéquent les accidens indiqués (v), doit, ou bien ramener en arrière le condyle entraîné en avant, ou pouſſer dans ce dernier ſens le corps de l'os fixé en arrière dans ſa poſition ordinaire, afin de l'amener, pour ainſi dire, à la rencontre du condyle.

Le premier procédé eſt impoſſible, par les rapports de poſition des condyles, qu'enveloppent trop de parties, & qui offrent trop peu de priſe pour qu'on puiſſe agir ſur eux. Le ſecond reſte donc ſeul, d'autant

plus facile que l'angle maxillaire saillant & presque à nu sous les tégumens, peut sans peine être dirigé d'arrière en avant par une force quelconque.

VII. Les doigts du Chirurgien représentent momentanément cette force dans l'instant de la réduction; mais il faut continuellement l'entretenir au moyen de l'appareil. On y parvient ainsi :

Placez derrière l'angle maxillaire préliminairement repoussé en avant, d'épaisses compresses, qui rempliſſent l'échancrure parotidienne, & forment une pyramide dont le niveau dépasse celui des parties environnantes; faites passer sur ces compresses les tours obliques du chevestre ordinairement employé dans les fractures latérales de l'os, & dont l'application doit toujours, dans ce cas, commencer du côté opposé à la maladie.

Plus saillantes que les environs, ces compresses seront plus comprimées, puisque la compression d'un bandage est en raison de la saillie du lieu où on l'applique. Par-là, solidement maintenues, elles retiendront le corps de l'os dans la ligne où a été entrainé le condyle (IV).

VIII. Il faut ajouter à cette modification du chevestre, le repos absolu de l'os fracturé. Le ptérygoïdien interne, le masseter ramèneroient en se contractant l'angle en arrière, surmonteroient la résistance de l'appareil, & bientôt reproduit, le déplacement donneroit lieu aux accidens (V).

Que la mâchoire inferieure, exactement rapprochée de la supérieure, ne s'en écarte les premiers jours que pour l'introduction d'un biberon dont le bec applati laisse couler dans la bouche des bouillons nourrissans. Une dent manque-t-elle? l'espace qu'elle occupoit

fournit, ſans déranger l'os, les moyens de nourrir le malade. Qu'il évite de parler, de rire, & tout ce qui pourroit, en faiſant mouvoir le corps de l'os, l'écarter du condyle. Les détails ultérieurs du traitement rentrent dans ceux généralement applicables à toutes les fractures de cet os, & n'ont rien ici de particulier.

Les obſervations ſuivantes, recueillies par le Cit. Giraud, Chirurgien en ſecond de l'Hôtel-Dieu, confirmeront les avantages de ce mode de traitement.

OBS. I. Marguerite Beſſonat, âgée de 34 ans, entra à l'hoſpice le 10 Mai 1791. La veille elle avoit fait ſur le menton une chûte violente; une grande douleur, une mobilité contre-nature dans le côté gauche de la mâchoire, avoient été le plus ſubit effet de cet accident: à ces ſignes, & à ceux indiqués (111), Deſault reconnut la fracture du condyle qu'il réduiſit & maintint à la manière ordinaire (VII).

Un peu gênée les premiers jours, la malade s'habitua bientôt à l'action du bandage que quelques mouvemens inconſidérés dérangèrent deux ou trois fois, mais qui, réappliqué avec exactitude, & aidé des précautions convenables (VIII), rendit à l'os ſa forme & ſa ſolidité naturelles, au 30e. jour, & permit à Marguerite Beſſonat de ſortir le 36e. parfaitement guérie, à une légère difficulté près, dans les mouvemens, inévitable réſultat du long repos des muſcles, & que l'exercice aura bientôt diſſipée.

OBS. II. Claude Laurat, âgé de 27 ans, tombe chargé d'un peſant fardeau. Dans ſa chûte, le menton heurte avec violence contre une poutre ſituée en travers du chemin qu'il ſuivoit. A l'inſtant, douleur vive à la région temporale droite; impoſſibilité preſque entière

de remuer la mâchoire. Deux heures après, gonflement considérable dans cette région, s'etendant de l'angle maxillaire au-dessus de l'oreille. Le malade est conduit à l'Hôtel-Dieu, où les circonstances de sa chûte & les phénomènes qui en sont résultés, indiquent une fracture au condyle. Elle est réduite & maintenue comme la précédente. Le lendemain le gonflement se dissipe, sans doute par la compression exercée sur lui; les autres signes (111), jusques-là peu apparens, deviennent sensibles; le bandage est réappliqué, & la maladie offre, au bout de 29 jours, le même résultat que dans l'observation précédente.

MÉMOIRE

SUR la fracture de la clavicule.

§. I.

I. L'HOMME partage avec certaines classes de quadrupèdes, un avantage que la nature a refusé à la plupart; c'est l'étendue en tout sens, des mouvemens de l'extrémité supérieure. La clavicule, espèce d'arc-boutant placé entre la poitrine & l'épaule, est le centre mobile mais solide, de ces mouvemens, dont une partie ne peut s'exercer dès l'instant où sa continuité rompue cesse de leur offrir un point d'appui; d'où il suit que la fracture de cet os, considérée par rapport à ses fonctions, range, pour ainsi dire, l'individu qui en est affecté, dans la section nombreuse des animaux non claviculés.

II. Peu de maladies de ce genre, se rencontrent plus souvent que celle-ci. Les courbures naturelles de la clavicule, sa situation immédiate au-dessous des tégumens, le défaut de soutien de sa partie moyenne, la proportion très-grande de son tissu spongieux sur son tissu compact, la saillie de l'épaule fréquemment en butte à l'action des corps extérieurs; tout concourt à la multiplier, sur-tout dans cette classe d'hommes, exposée par état aux mouvemens violens des extrémités supérieures.

Ici donc, plus que dans la plupart des maladies analogues, les progrès de l'art doivent intéresser; & cependant, borné jusqu'ici à d'impuissans moyens, il n'avoit eu encore que d'imparfaits résultats. Hippocrate avoit

obſervé qu'une difformité preſque conſtante accompagne la conſolidation ; tous les auteurs l'ont remarquée après lui ; l'expérience la confirmoit, & cet accident avoit fait naître peut-être autant d'hypothèſes pour l'expliquer, que de recherches pour l'éviter, lorſque Deſault prouva qu'à l'inſuffiſance ſeule du traitement, étoit dû le défaut de ſuccès, & que plus méthodique, l'art ſeroit auſſi heureux que dans les autres fractures. Pour préſenter avec préciſion ce point de ſa pratique, j'examinerai les cauſes, les variétés & les ſignes de la fracture de la clavicule ; les accidens dont elle eſt ſuſceptible ; le mode & les cauſes du déplacement conſtant de ſes fragmens ; les indications qui naiſſent de ces cauſes, & la manière d'y ſatisfaire, ſoit pendant ſoit après la réduction.

§. II. *Des cauſes & des variétés.*

111. L'action des corps extérieurs eſt la cauſe preſque uniquement obſervée de cette fracture, ſoit que portée contre l'épaule, ces corps la frappent violemment, ſoit que pouſſée ſur eux, l'épaule vienne les heurter. Mais dans tous les cas, cette action n'eſt pas la même ; le plus ſouvent elle s'exerce médiatement, quelquefois elle eſt immédiate.

Dans le premier cas il y a un véritable contre-coup, effet ordinaire, ou de la forte percuſſion du moignon de l'épaule, ce qui eſt le plus commun ; ou, ce qui eſt moins fréquent, d'une chûte ſur le bras étendu pour ſe garantir à l'inſtant de l'accident. Alors, preſſée entre le ſternum qui reſiſte, & le corps qui agit à ſon extrémité, la clavicule tend à ſe courber dans le ſens qui déjà lui eſt naturel ; mais trop peu

flexible, elle ſe rompt là ordinairement où eſt ſon plus de courbure; ainſi ſe fracturent les côtes, lorſque violemment pouſſé en arrière, le ſternum oblige leur centre de plier au-delà de leur ductilité naturelle.

Dans le ſecond cas, la fracture arrive à l'endroit même du coup, & alors la ſomme du mouvement communiqué à cet endroit de l'os, excédant la ſolidité qu'il y préſente, ſa continuité eſt détruite.

IV. Quel que ſoit le mode de la diviſion, elle eſt oblique ou tranſverſale, unique ou double, dans le milieu ou aux extrémités de l'os, ſimple ou compliquée.

La diviſion oblique eſt plus fréquemment l'effet d'un contre-coup; la fracture tranſverſale eſt le réſultat plus conſtant de l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs; du contre-coup naît preſque toujours une fracture ſimple; au coup direct ſont dues communément les fractures compliquées. L'un produit la ſolution de continuité dans le milieu de l'os ou aux environs; parce que là ſe rencontre la plus grande courbure. L'autre, quand cette ſolution exiſte aux extrémités, en eſt la preſque conſtante cauſe. Au ſecond, plus qu'au premier, doit être attribuée la double diviſion. Il eſt facile de ſaiſir la raiſon de ces différences que je ne m'arrête point à expliquer.

§. III. *Des ſignes.*

V. La ſuite & l'enſemble des phénomènes de la fracture de la clavicule laiſſent en général peu de doutes ſur ſon exiſtence, ſur-tout lorſque la fracture eſt oblique. Comme dans preſque toutes les autres, une douleur aiguë ſe fait ſentir à l'inſtant du coup; quelquefois

un bruit distinct frappe le blessé ; toujours les mouvemens de circumduction deviennent subitement impossibles ; ceux d'avant en arrière restent encore, mais difficiles & douloureux, &, comme je l'ai dit (1), l'individu rentre, pour ainsi dire, alors dans la classe des animaux non claviculés.

Bientôt l'épaule se déprime plus ou moins, perd son niveau avec l'autre. On la voit sensiblement se porter en devant & en dedans. Si on compare la distance qui sépare du côté affecté, l'acromion d'avec le sternum, elle est moindre évidemment que du côté opposé. En haut & au côté interne de l'épaule, s'apperçoit presque dans tous les cas une saillie formée par la portion sternale de l'os divisé.

VI. Cependant la douleur continue ; des tiraillemens pénibles causés par le poids du bras, forcent le malade, pour les éviter, à pencher le tronc du côté affecté, & à y incliner la tête ; attitude frappante, qui seule suffisoit souvent à Desault pour connoître la nature de la maladie. Plusieurs fois nous l'avons entendu établir son diagnostic, en voyant entrer à l'amphithéâtre des malades qu'on y amenoit pour la réduction de semblables fractures.

Par cette situation, les douleurs cessent ordinairement, le bras se trouvant appuyé ; mais le blessé veut-il en changer ? exécute-t-il quelques mouvemens ? elles reviennent presqu'aussi aiguës qu'à l'instant du coup.

VII. A ces signes presque tous rationels, si on ajoute ceux qui nous affectent sensiblement, tels que la mobilité des deux fragmens ; la crépitation qui résulte de leur choc ; l'enfoncement que rencontrent à l'endroit de la fracture, les doigts promenés sur la

face supérieure de l'os ; la facilité de lui rendre sa direction naturelle, en portant l'épaule en haut, en dehors & en arrière ; il sera difficile de se méprendre sur la nature de cette fracture, celle de toutes peut-être, quand elle est oblique, qui offre le plus évident diagnostic, & sur laquelle un gonflement très-considérable, survenu autour de l'endroit rompu, pourroit seul jeter de l'incertitude. Mais alors les soins du praticien devant d'abord se diriger vers cette circonstance, l'obscurité des signes importe assez peu à la guérison.

VIII. Lorsque la division est transversale, quelquefois plus de difficultés accompagnent le diagnostic. Les inégalités réciproques des surfaces divisées, peuvent s'engrainer les unes dans les autres, & empêcher le déplacement. Êtes-vous alors incertain ? placez les doigts sur les extrémités sternale & scapulaire ; chargez un aide d'agiter le bras en tout sens ; les mouvemens se communiqueront à la clavicule, feront plus sensibles dans le fragment externe, le sépareront même de l'interne, s'il y a fracture : il est rare de se tromper par ce moyen, toujours assez facile à employer, & qui ne cause au malade qu'une douleur instantannée.

§. IV. *Des accidens.*

IX. On n'observe pas en général, dans la fracture de la clavicule, les accidens que le rapport anatomique des parties pourroit faire craindre. Le mouvement tout employé à rompre l'os, ne se propage que foiblement sur le plexus brachial, qui préalablement en recevroit une quantité plus grande, si l'os cédoit sans se diviser à l'action des corps extérieurs, dirigée

ſur lui. Alors ſans doute, naîtroient des déſordres que l'analogie des coups portés ſur le crâne & la colonne vertébrale peut faire préſumer, & que confirment quelques obſervations de Deſault.

OBS. I. On amena à l'Hôtel-Dieu, deux maçons, qu'un accident ſemblable venoit de renverſer. Une pièce de bois, détachée de l'édifice auquel ils travailloient, les avoit frappés, l'un à la partie externe de la clavicule gauche, l'autre au centre même de la clavicule droite. Une plaie aſſez conſidérable indiquoit dans chacun l'endroit où le coup avoit porté; mais le premier exempt de fractures, n'éprouva d'abord que de vives douleurs, tandis que chez le ſecond, l'os fut diviſé en deux endroits.

L'appareil ordinaire fut appliqué à celui-ci, & le traitement ſuivi de la manière que nous indiquerons eut le ſuccès qu'obtenoit conſtamment Deſault. Chez l'autre un gonflement conſidérable ſe manifeſta le lendemain de l'accident. Le 3e. jour, l'engourdiſſement & l'impuiſſance des mouvemens ſurvinrent dans le bras du côté malade. Bientôt l'inſenſibilité s'y manifeſta; une paralyſie complette s'en étoit emparée le 7e. jour, & ce ne fut qu'après un traitement long & dont le détail m'écarteroit de mon ſujet, que le membre recouvra une partie de ſa primitive vigueur.

Quelle que ſoit la cauſe qui ait empêché la fracture de la clavicule dans l'un de ces malades; il eſt évident que la ſomme de mouvement employée à la produire dans l'autre, a agi ici ſur le plexus brachial & a déterminé les accidens par la commotion qui en eſt réſultée.

x. L'artère axillaire, voiſine comme les nerfs brachiaux de la clavicule, reçoit moins ſouvent encore

que ceux-ci, l'influence de la fracture, & je ne sais s'il est un exemple où piquée par l'un des fragmens elle soit devenue le siége d'un anévrisme faux. Au reste, comme toutes les fractures, celle qui nous occupe, peut se compliquer de plaies, d'esquilles, &c.... Mais en général, suivant la remarque d'Hippocrate, elle présente dans les cas ordinaires, un caractère peu fâcheux.

§. V. *Du déplacement.*

XI. La plupart des signes indiqués (V & VI), & qui accompagnent la fracture de la clavicule, sont le résultat évident du déplacement de ses fragmens. Cependant, ce phénomène observé par tous les auteurs, regardé par eux comme l'inévitable effet de la maladie, n'existe pas dans tous les cas (VIII); & il en est où l'extrémité humérale, transversalement divisée, reste dans sa position naturelle. L'année 1787 en a seule offert trois exemples à l'Hôtel-Dieu, où déjà on l'avoit observé en quelques rencontres.

XII. On a vu aussi le fragment sternal obliquement fracturé en haut, soutenir le bout huméral, & empêcher toute espèce de dérangement. Desault citoit plusieurs cas où une semblable disposition s'étoit rencontrée; mais en général cet état de choses est rare, en comparaison de celui où les fragmens perdent leur niveau respectif. Alors, presque toujours il y a un plus ou moins sensible chevauchement, produit, ou, ce qui est très-peu ordinaire, par la position du fragment externe au-dessus de l'interne; ou, ce qui a lieu ordinairement, par la dépression de ce même fragment entraîné au-dessous de l'autre.

XIII. Les exemples rarement cités par les auteurs, du premier mode du déplacement ſe rencontrent en petit nombre dans les obſervations de Deſault, qui a conſigné dans ſon journal un fait analogue. Hippocrate parle de ce phénomène comme lui étant très-connu.

XIV. La ſeconde eſpèce de déplacement, celle que la pratique offre conſtamment, & que les loix du mouvement muſculaire rendent preſque inévitable, a lieu toujours de telle manière, que l'épaule paroît en même-temps obéir à l'action de deux puiſſances, dont l'une la porte en bas, & avec elle le fragment externe par-là déplacé ſuivant l'épaiſſeur, tandis que l'autre la rapproche de la poitrine, & la porte en devant, entraînant avec elle le même fragment, qui alors ſe dérange ſuivant ſa longueur.

Iſolons, pour mieux les examiner, chacune de ces puiſſances, quoique ſimultanées dans leur action; leur connoiſſance nous conduira à celle des réſiſtances qu'il faut leur oppoſer. Mais remarquons auparavant, que le fragment huméral entraîné en bas & en dedans ſe dirige quelquefois de telle manière, que ſon extrémité interne eſt portée en arrière ſous le fragment ſternal, l'externe reſtant en devant; diſpoſition qu'explique ſa direction naturelle.

XV. La première des puiſſances, celle qui porte en bas le moignon de l'épaule, avoit paru illuſoire aux anciens médecins grecs, qui attribuoient la dépreſſion apparente de cette partie, à l'élévation du fragment ſternal, &, d'après cette idée, cherchoient en le comprimant, à rétablir ſon niveau perdu avec l'autre. Plus judicieux que ceux qui l'avoient devancé, Hippocrate démontra que leur doctrine, fauſſe dans ſes principes, étoit plus dangereuſe encore dans ſes

conſéquences, & que le fragment ſternal immobile, ne perdoit ſon rapport de poſition avec l'huméral, que parce que celui-ci étoit déprimé par le poids du bras; doctrine évidemment prouvée par la comparaiſon de l'épaule ſaine avec celle du côté malade, & que depuis tous les praticiens ont admiſe. Il ſuffit en effet de ſe rappeler que l'un des uſages de la clavicule eſt de ſoutenir l'épaule au niveau néceſſaire à ſes fonctions, pour voir que ne rempliſſant plus cet uſage, celle-ci doit obéir à ſa peſanteur augmentée de celle de l'extrémité.

XVI. L'illuſtre Petit, & avec lui Duverney, en avouant cette cauſe de déplacement, y ont joint l'action du deltoïde ſur le bout externe de l'os; action telle, que ce bout devient le point mobile; l'humérus offrant le point fixe. Mais comment concevoir cette cauſe, lorſque le fragment huméral en ſe portant au-deſſous du ſternal ſe dirige derrière lui? Loin que le deltoïde tire l'os en bas, c'eſt alors plutôt celui-ci qui entraîne une partie du muſcle en arrière, & dans ce cas cependant le déplacement eſt auſſi ſenſible que dans les autres. D'ailleurs lorſque le fragment ſternal obliquement fracturé en haut, ſoutient l'huméral & prévient le déplacement, le deltoïde ne devroit-il pas produire ce déplacement?

C'eſt donc dans la ſeule peſanteur du bras & de l'épaule, que preſque toujours il faut chercher la puiſſance paſſive qui les porte en bas, & qui produit ce déplacement ſuivant l'épaiſſeur de l'os.

XVII. Une ſeconde puiſſance éminemment active ſe joint à celle-ci. C'eſt la permanente contraction des muſcles qui de la poitrine ſe portent à la clavicule & à l'épaule; il en réſulte le déplacement ſuivant la longueur.

Le grand pectoral en devant, en devant & sur le côté le petit pectoral, le sous-clavier supérieurement, le grand dentelé sur les parties latérales, l'angulaire même, réunissent leurs efforts pour produire ce déplacement, antagonistes les uns des autres sous certains rapports, mais tous congénères dans ce sens, que par eux l'épaule est entraînée en devant & en dedans. Mais aucun ne paroît plus efficacement agir que le grand pectoral. A lui sur-tout, est dû le déplacement en devant.

Au reste, l'action de presque tous ces muscles n'est point immédiate; ils n'agissent que secondairement sur le fragment externe qui, restant continu à l'omoplate & même à l'humérus, obéit aux mouvemens imprimés par eux à ces deux os: mouvemens que dans son intégrité, la clavicule empêchoit.

XVIII. A la pesanteur de l'extrémité inférieure (XV & XVI), & à l'action spontanée des muscles (XVII), il faut ajouter dans les causes du déplacement, les mouvemens que communiquent au bras les corps extérieurs, & qui venant en dernière analyse aboutir à la clavicule, dérangent les fragmens, les éloignent, les rapprochent ou les font chevaucher l'un sur l'autre, suivant le sens dans lequel ils s'exécutent.

XIX. Lorsque la fracture existe à l'extrémité humérale, ordinairement aucun déplacement ne s'observe: phénomène qu'on a attribué à l'action du trapèse, tirant également en haut l'un & l'autre fragment (*); quoi qu'il en soit, c'est à des cas

(*) Il est une cause de non-déplacement, à l'extrémité humérale fracturée, qui me semble avoir jusqu'ici échappé aux auteurs, quoique très-manifeste en certains cas.

semblables,

ſemblables, qu'il faut ſans doute rapporter les guériſons exactes, obtenues ſans appareil, par Gaſparreti, Brown, & quelques autres auteurs ; de-là, ſans doute auſſi, les difficultés trouvées par quelques praticiens, tels que Duverney, dans le diagnoſtic de la maladie. Il n'eſt pas impoſſible alors de confondre ces fractures avec celles de l'acromion dont elles ſont ſi voiſines.

§. VI. *De la Réduction.*

xx. De l'examen des cauſes du déplacement (xv — xviii), ſi commun dans la fracture de la cla-

---

On ſait que, fixée à l'acromion par une capſule & des fibres acceſſoires, la clavicule l'eſt auſſi à l'apophiſe coracoïde, par les deux forts ligamens rhomboïde & conoïde, & qu'entre le bord interne de ce dernier, & l'articulation acromiale, reſte un eſpace de près d'un pouce & demi, formant à-peu-près le cinquième externe de l'os, & ſurmontant le tendon du ſur-épineux qui ſe rend à l'humérus. Or, il eſt évident que le contact ſera conſervé entre les fragmens, toutes les fois que la fracture arrivera dans cet eſpace. En effet, ſi le fragment externe adhérant à l'acromion, eſt alors entraîné en bas par le poids de l'épaule, l'interne également adhérent à l'apophiſe coracoïde, ne tendra-t-il pas à obéir à la même cauſe ? L'un & l'autre reſteront donc au même niveau ; & il ne ſauroit y avoir entre eux aucun déplacement.

Au reſte, quoique cet eſpace ait peu d'étendue, les fractures n'y ſont point très-rares ; & l'on conçoit qu'elles doivent y être le réſultat facile d'une percuſſion ſur le moignon de l'épaule, de la chute d'un corps ſur cette partie. Dans ce cas le voiſinage de l'acromion & de l'articulation, peut jeter quelques doutes, aiſés à éclaircir cependant, ſur la diviſion de l'une ou la luxation de l'autre.

vicule, il réſulte que dans preſque tous les cas, l'extrémité externe du fragment huméral eſt entraînée par une double puiſſance d'abord en bas, puis en dedans & en devant. De-là ſuit cette conſéquence bien ſimple, 1°. que la réſiſtance qu'oppoſent à cette puiſſance les moyens de réduction & les appareils propres à la maintenir, doit être dirigée en haut, en arrière & en dehors, ſens inverſe des puiſſances du déplacement; 2°. que celles-ci, la peſanteur & l'action muſculaire, ayant une continuelle tendance à s'exercer, que d'ailleurs les mouvemens du bras tendant toujours à déranger les fragmens, l'appareil doit continuer ſans ceſſe l'effet momentanément produit par les moyens de réduction: principe preſque généralement applicable à tous les cas, & qui doit être le terme de comparaiſon pour juger des avantages ou des inconvéniens des divers bandages, & procédés de réduction pour la fracture de clavicule.

XXI. Mais il s'en faut que d'abord ces procédés de réduction ayent offert juſqu'ici une exacte application de cette règle. Hippocrate recommandoit de rapprocher le bras des côtes, & de l'élever en même temps, de manière que, *quam acutiſſimus humerus appareat*. De-là le précepte de faire coucher le malade à la renverſe, le dos appuyé ſur un corps ſaillant, & de repouſſer enſuite les épaules en arrière; de-là encore, lorſque le fragment huméral ſe porte en dedans, le conſeil de rapprocher le coude de la poitrine: double moyen qui, entre les mains même du père de la médecine, fut ſuivi de grandes difficultés. Celſe qui le copia, n'ajouta rien à ſa pratique. Plus judicieux en ce cas, Paul

d'Ægine conçut que pour porter l'épaule en dehors, & la rendre, ainſi que le vouloit Hippocrate, très-ſaillante, il ſeroit avantageux de placer le point d'appui, non comme lui, au milieu du dos, mais ſous l'aiſſelle. Une pelotte de laine lui ſervoit dans cette vue, qui eût porté tout-à-coup l'art à ſa perfection, ſi, employé pour réduire les fragmens, ce procédé eût été continué pour les maintenir en place.

XXII. Aucune méthode nouvelle ne diſtingua la chirurgie des Arabes, & il faut deſcendre juſqu'à Guy de Chauliac, pour trouver ce moyen preſque univerſellement adopté juſqu'à nos jours, celui qui conſiſte à placer entre les épaules le genou d'un aide dont les mains les retirent fortement en arrière. Mais il eſt évident que c'eſt faire; le malade étant debout, ce que pratiquoit Hippocrate, après l'avoir fait coucher à la renverſe ſur un corps ſaillant. Ici donc l'art avoit perdu depuis Paul d'Ægine; & en effet, il ſuffit de comparer ce procédé au principe général établi (XX), pour voir que les puiſſances qui replacent ne ſont point ici en ſens inverſe de celles qui déplacent.

De-là les difficultés de la réduction, le temps employé à l'opérer, les douleurs qui en ſont la ſuite. Les fragmens s'affrontent, il eſt vrai; mais c'eſt qu'en variant les mouvemens, en changeant leur direction, il faut bien enfin trouver le point de contact.

XXIII. Deſault conçut, en 1768, que pour réduire méthodiquement la fracture de clavicule, il falloit non-ſeulement porter, comme on le faiſoit ordinairement, l'épaule en arrière & en haut, mais ſur-tout en dehors, & que la puiſſance deſtinée à

l'entraîner dans ce dernier ſens, devoit agir horiſontalement, ſuivant la direction de la clavicule ; de même que dans une fracture oblique de cuiſſe, on tire dans la direction de l'os, pour replacer les fragmens.

XXIV. L'union de l'humérus à la clavicule, par le moyen de l'omoplate, communiquant à l'une, les mouvemens de l'autre, il eſt facile, au moyen de la pelotte de Paul d'Ægine, placée ſous l'aiſſelle, de ſe ſervir du bras comme d'un levier du premier genre, dont l'extrémité inférieure, rapprochée du tronc, en éloigne à volonté la ſupérieure, qui devient, à l'égard de la clavicule, ce que ſont au pied du malade les efforts de l'aide qui fait l'extenſion dans la fracture de jambe.

Le mode de réduction étant trouvé, il falloit en déduire le bandage propre à aſſurer le contact des fragmens. Deſault penſa qu'on pourroit, dans un même procédé, réunir ces deux temps du traitement; c'eſt-à-dire réduire à la fois & maintenir réduite la fracture. Ici l'art lui doit des progrès voiſins, j'oſe le dire, de la perfection. Il ſuffira, pour en juger, qu'un rapide coup-d'œil parcoure les divers appareils propoſés par les différens auteurs.

§. VII. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXV. Un principe commun ſemble avoir ici dirigé tous les auteurs. Maintenir l'épaule du côté malade, 1°. portée fortement en arrière, 2°. rapprochée de celle du côté ſain : telle étoit la pratique des médecins grecs, lorſque nous les voyons, avec Hippocrate, Celſe, Paul d'Ægine, employer une eſpèce de ſpica, diverſement varié, ſuivant le déplacement auquel ils avoient à s'oppoſer.

On trouve sur-tout une application de ce principe dans le 8 de chiffre, mode particulier de Spica; employé dans la médecine arabe par Albulasis, adopté ensuite par les arabistes, par Lanfranc, Guy de Chauliac & leurs contemporains, mis en usage par Paré & tous ses successeurs, modifié, dans ces derniers temps, par divers auteurs, tels que Heister, Petit, Brunninghausen, &c.

XXVI. Mais sous quelque forme qu'il se présente, son action reste toujours la même, & toujours elle est insuffisante. Qu'on le compare en effet au principe général de tout appareil de la clavicule (xx), & on verra qu'il ne remplit point la triple indication de fixer le fragment huméral en arrière, en dehors & en haut.

XXVII. Pour porter l'épaule en artière, il perd la moitié de son effet, puisque décomposée par l'obliquité de sa direction, sa force se divise en deux, l'une parallèle, absolument nulle, l'autre perpendiculaire au moignon de l'épaule, seule efficace; d'où il suit qu'il faut serrer comme 10, pour obtenir un résultat comme 5.

XXVIII. L'indication de porter le fragment huméral en dehors, loin d'être remplie, est diamétralement heurtée. L'omoplatte rapprochée de celle du côté opposé, rapproche du tronc ce fragment, le fait chevaucher sous l'interne, & sous ce rapport le 8 de chiffre fait en arrière, pendant le traitement, ce qu'opéroient en devant les contractions des muscles de l'épaule, avant la réduction.

XXIX. L'épaule sera-t-elle soutenue en haut, au niveau que tend continuellement à lui faire perdre sa pesanteur? la direction très-oblique des tours

de bande, y eſt un obſtacle évident. Ce n'eſt donc qu'en plaçant le bras dans une écharpe qu'on y parviendra ; mais eſt-on toujours sûr de ſa ſolidité ? Le bras n'étant point fixé, peut à chaque inſtant ſe remuer, la déranger, communiquer de funeſtes mouvemens aux fragmens ; & c'eſt même ici un des inconvéniens principaux de tous les bandages, de ne point prévenir ces mouvemens, en empêchant ceux du bras.

Ajouterai je à ces déſavantages, celui de comprimer, par les tours de bande, ridés & froiſſés, les bords ſaillans du creux de l'aiſſelle, & d'y occaſionner d'incommodes & douloureuſes excoriations ?

xxx. De ce rapprochement entre les indications (xx), & la manière d'agir du 8 de chiffre, il ſuit qu'il eſt de la nature de ce bandage de ne pas convenablement les remplir, d'où l'on peut juger des progrès qu'ont ajouté à l'art, & la croix de fer d'Heiſter, & la compreſſe de Petit, tranſverſalement tirée ſur les tours obliques des bandes, & le corſet dans lequel Brasdor enveloppoit la poitrine de ſes malades, & l'appareil en cuir dernièrement propoſé par un praticien allemand ; moyens variés dans leur forme, mais identiques dans leur effet, & qui, pures modifications du 8 de chiffre, ont, comme lui, le vice fondamental de ne pas offrir à l'action muſculaire, & au poids de l'épaule, une réſiſtance diamétralement oppoſée à la double puiſſance qui en réſulte.

Il ſuffiroit, au reſte, de démontrer l'inſuffiſance du procédé de réduction (xxii), au moyen du genou placé entre les épaules, pour établir celle de ces ſortes d'appareils qui tous, comme le remarqué

Brasdor, ont pour but de continuer pendant tout le traitement l'effet de ce procédé.

XXXII. Par une raison contraire, cet appareil remplira avec exactitude les indications, qui rendra; pour ainsi dire, continuelle l'action des moyens de réduction, employés par Paul d'Ægine, les Arabes, Paré, renouvellés par Desault, & qui tendent à porter en haut, en arrière & en dehors, le moignon de l'épaule (XXIII & XXIV).

Pecceti semble, dans le siècle passé, avoir entrevu cette indication, lorsqu'à l'article des fractures, il conseille, dans sa chirurgie, de laisser, pendant le traitement la pelotte sous le bras. Mais le 8 de chiffre uni à ce moyen, en contrebalance l'effet, le rend nul, & Pecceti n'obtint pas plus que les autres, la régulière conformation des fragmens.

XXXII. Toujours un chevauchement plus ou moins sensible accompagnoit la consolidation, & ici, comme dans tant d'autres cas, on chercha à expliquer ce qu'on ne savoit prévenir. L'impossibilité d'entourer, comme dans les autres fractures, le membre de circulaires, parut à Heister, à Petit, à Duverney; être la cause de cet accident. On supposa un cal épanché là où il n'y avoit que des fragmens déplacés : vaines hypothèses qui se sont évanouies, lorsqu'un appareil méthodique a empêché le déplacement.

Desault chercha pour cet appareil, comme pour ses autres bandages, à multiplier l'application des moyens connus, sans en créer de nouveaux. Des bandes & des compresses, faciles à se procurer, dont l'habitude rend l'usage familier aux chirurgiens, lui

ſervirent à conſtruire ſon appareil, pour lequel déjà diverſes machines ont été propoſées.

XXXIII. Les pièces qui le compoſent ſont:

1°. Trois bandes larges de trois travers de doigts, longues, les deux premières, de ſix aunes, la ſeconde, de huit, roulée chacune à un ſeul globe.

2°. Un couſſin (*a*, *b*. *Fig. 1.*), fait en forme de coin avec des morceaux de linge uſé, d'une longueur égale à celle de l'humérus, large de quatre ou cinq pouces, épais à ſa baſe (*a*) de trois pouces environ.

3°. Deux ou trois compreſſes longuettes.

4°. Une petite écharpe (*Fig. 5.*)

5°. Un morceau de linge, d'une largeur ſuffiſante pour envelopper tout le bandage.

Tout étant diſpoſé, on procède de la manière ſuivante à l'application de l'appareil, qui elle-même ſert de réduction.

XXXIV. Le malade étant ſitué debout, ou ſi ſon état le lui empêche, ſur une chaiſe ſans doſſier, un aide élève le bras du côté affecté, & le ſoutient à angle preſque droit avec le corps (*Fig. 2*), tandis que le chirurgien place ſous l'aiſſelle la tête du couſſin, qui deſcend ſur le côté de la poitrine, & qu'un ſecond aide, placé du côté oppoſé à la maladie, ſoutient par les deux angles ſupérieurs.

XXXV. Le chirurgien prend une des premières bandes, en place le bout ſur le milieu du couſſin, la fixe, par deux circulaires, autour du corps, conduit obliquement un tour (*a a*) par devant la poitrine, monte ſur l'épaule ſaine; deſcend derrière, l'amène au-deſſous, puis revenant devant la poitrine, il fait un circulaire & demi, horiſontalement. Arrivé à la partie poſtérieure de la poitrine, il remonte

obliquement par le tour (*b*), comme il a fait antérieurement, au-deſſus, au-devant & au-deſſous de l'épaule ſaine, en croiſant le tour (*aa*), ramène la bande derrière la poitrine, & finit par circulaires (*dd*), dont le couſſin ſe trouve entièrement recouvert. Une épingle fixe le croiſé de l'épaule ſaine, de peur que le tour (*a*) ne gliſſe inférieurement.

L'application de cette première bande n'a pour but que de fixer ſolidement le couſſin retenu, en haut par les deux tours obliques antérieurs & poſtérieurs, appliqué contre le tronc par les circulaires ſuivans.

XXXVI. Le couſſin étant placé, le chirugien le ſoutient d'une main appliquée ſur ſa face externe, le pouſſe en haut, & de l'autre main ſaiſiſſant le coude, après avoir à demi fléchi l'avant-bras, il abaiſſe le bras, le place le long du couſſin, pouſſe fortement contre la poitrine ſon extrémité inférieure, qu'il relève en même-temps, en dirigeant un peu en arrière ſon extrémité ſupérieure.

Ce temps de l'application du bandage appartient tout à la réduction. L'humérus, alors levier du premier genre, s'éloigne en haut de l'épaule, à proportion qu'en bas, on le rapproche de la poitrine. Entraîné avec lui, le fragment ſcapulaire qu'on dirige en même-temps en haut & en arrière, ſe met en contact avec le ſternal, & à l'inſtant on voit la difformité diſparoître.

XXXVII. Le bras étant ainſi ſitué, eſt confié à un aide qui le retient immobile dans la triple direction que lui a donné le chirugien, en preſſant d'une main ſur lui, & de l'autre en ſoutenant l'avant-bras demi-fléchi, & horiſontalement placé devant la poitrine.

La seconde bande est ensuite appliquée. On en porte le bout sous l'aisselle saine; elle est ramenée devant la poitrine, sur la partie supérieure du bras malade, derrière la poitrine & sous l'aisselle. Deux circulaires couvrent le premier; puis on descend jusqu'à la partie inférieure de l'épaule, par les doloires (*cc. Fig. 3.*), dont chacun doit être recouvert par le suivant, du tiers de sa largeur, & qui seront appliqués avec la précaution essentielle de serrer très-peu supérieurement, & d'augmenter d'autant plus la constriction, qu'on arrive plus près de l'extrémité inférieure.

L'usage de cette seconde bande est de suppléer à la main de l'aide qui presse le bras entre la poitrine; c'est-à-dire de porter son extrémité supérieure en dehors; &, comme il est dirigé en arrière, à le maintenir dans cette position. La compression graduellement augmentée des circulaires sur le bras, devient d'un côté plus efficace, parce qu'elle agit sur plus de surface, de l'autre moins gênante, parce que plus divisée, elle est moins sensible à l'extrémité du bras, où elle porte principalement.

XXXVIII. Une troisième indication reste à remplir, celle de soutenir l'épaule portée en haut, & d'aider par-là à l'extension des fragmens, qui prévient déjà un peu son abaissement.

Pour satisfaire à cette indication, un aide tient le coude élevé d'une main, & soutient de l'autre celle du malade, placée devant la poitrine, tandis que le chirurgien remplit de charpie les vides environnans la clavicule, place sur elle, à l'endroit de la fracture, deux compresses longuettes, imbibées d'eau végéto-minérale, ou d'une autre liqueur

réſolutive quelconque; prenant enſuite la dernière bande, il en porte le bout ſous l'épaule ſaine; la conduit obliquement devant la poitrine, ſur les compreſſes longuettes, deſcend derrière l'épaule, & le long de la partie poſtérieure du bras, vient paſſer ſous le coude, monte obliquement par-devant la poitrine, juſques ſous l'aiſſelle, puis derrière le dos, ſur les compreſſes, redeſcend au-devant de l'épaule & le long du bras, repaſſe ſous le coude, remonte obliquement derrière la poitrine, juſques ſous l'aiſſelle où ce premier jet de bande eſt couvert, & d'où l'on part; pour parcourir encore une fois le chemin que je viens de tracer; d'où réſulte un ſecond tour qui entoure en partie le premier, & une eſpèce de double triangle (*e*, *f*, *d*), placé au-devant de la poitrine, ſur les circulaires (*cc*. *Fig. 4.*)

Le reſte de la bande ramené de derrière en devant, eſt employé en circulaires ſur le bras & autour de la poitrine, deſtinés à prévenir le déplacement des autres jets de bande. Pour mieux en aſſurer la ſolidité, on place des épingles à l'endroit des différens croiſés.

L'écharpe (*Fig. 4*) eſt enſuite paſſée ſous la main, attachée ſupérieurement aux tours aſcendans (*d*), & non aux circulaires (*cc*), que le poids de la main feroit gliſſer en bas.

XXXIX. Il ſuffit d'examiner le trajet de cette troiſième bande, pour voir que réunie à l'écharpe, elle doit très-bien ſoutenir au niveau du fragment interne, l'externe que le poids de l'épaule tend à déprimer, & qu'ainſi il remplace l'effort de l'aide qui élève le coude & ſoutient la main du malade, de même que la ſeconde a remplacé l'effort du même aide, preſſant contre la poitrine la partie inférieure de l'humérus.

D'un autre côté, les circulaires par lesquels finit cette troisième bande, dirigés d'avant en arrière, poussent dans ce sens le bras & l'épaule, qui déjà y ont été portés par la réduction, & les maintiennent ainsi placés.

De-là suit la vérité de cette proposition que j'avois à démontrer; savoir, que le bandage de Desault, conforme au principe général établi (xx), pour les fractures du corps de la clavicule, maintient constamment l'extrémité externe du fragment huméral, en haut, en dehors & en arrière.

XL. L'assemblage des tours de bandes qui enveloppent la poitrine, quoique solidement assujetti, pourroit se déplacer, sur-tout dans le lit du malade; on évite cet inconvénient, en enveloppant le tout d'une serviette qui ne laisse à découvert que le bras sain, libre par-là d'exécuter toute sorte de mouvement.

Le bras du côté malade, fixé de manière à ne faire qu'un tout avec la poitrine, suit ses mouvemens sans occasionner de déplacement. Ainsi verra-t-on que par l'appareil à extension continuelle de la cuisse, les fragmens du fémur, formant avec le bassin un tout immobile, ne peuvent même, dans les mouvemens du tronc, changer de rapport.

De-là suit, dans la fracture de la clavicule, l'avantage de ne point garder le lit, de vaquer même à ses affaires dans le cours du traitement.

XLI. Je ne m'arrête point aux nombreuses objections accumulées contre le bandage qui vient d'être décrit, par différens auteurs. Que répondre, en effet, à ceux qui croient voir le malade dans le danger éminent d'une prompte suffocation, qui craignent la prochaine mortification du bras du côté malade,

qui trouvent contraire aux règles de l'art, de ne pas agir immédiatement sur la clavicule, mais sur un os voisin, qui, &c. &c? Vingt fois par an, l'expérience y répondoit à l'Hôtel-Dieu; & il n'est pas d'élève de Desault qui n'ait vu combien ici, comme dans tant d'autres cas, des raisons spécieuses loin du malade, sont petites auprès de lui.

XLII. Le bandage varie peu dans les cas infiniment rares, comme le remarque Hippocrate, de la saillie du fragment externe sur l'interne (XI), deux grandes indications restent toujours à remplir: porter le bras en arrière & en dehors. Il suffit, pour ne pas le diriger en haut; 1°. de ne pas élever le coude dans l'application de l'appareil; 2°. de serrer très-peu la troisième bande.

Replacés au niveau l'un de l'autre par cette double attention, les fragmens se consolident comme dans les cas ordinaires.

Si la fracture existe à l'extrémité humérale de la clavicule, la difficulté du déplacement rend moins utile l'application du bandage, que cependant il est prudent de ne pas négliger.

§. VIII. *Du traitement pendant la formation du cal.*

XLIII. Le régime à suivre pendant la consolidation de la fracture, varie suivant les circonstances. Il ne sort point des règles générales établies pour toutes les maladies de ce genre. Seulement ici, plus que dans toutes les autres, si la division est simple, si aucun accident ne se manifeste, il est toujours au moins inutile d'arracher le malade à son train de vie ordinaire, au-delà du deuxième ou troisième jour. Mais

ſi les ſecours internes ſont, pour le plus ſouvent étrangers au traitement, jamais les précautions relatives à l'appareil n'y ſont indifférentes. Quelque exacte qu'ait été ſon application, bientôt il ſe relâche, oppoſe au poids de l'épaule une moindre réſiſtance, ainſi qu'à l'action muſculaire. De-là, lorſqu'on n'a pas ſoin de l'examiner ſouvent, le déplacement des fragmens. L'obſervation ſuivante offre des détails du traitement conſécutif, auquel Deſault avoit recours dans les cas ordinaires

OBS. III. Marie Adel, âgée de 30 ans, traverſant, dans le rigoureux hiver de 1788, un chemin plein de glace, tomba ſur le moignon de l'épaule gauche, & ſe fractura la clavicule, à ſa partie moyenne. Tranſportée à l'Hôtel-Dieu quelques heures après ſon accident, elle y fut panſée ſuivant la méthode que nous venons de décrire, & comme la fracture étoit ſimple, on ſe contenta de diminuer un peu la quantité des alimens pendant les premiers jours. On eut l'attention d'imbiber au panſement du matin, l'endroit correſpondant à la fracture, d'eau végéro-minérale.

Le quatrième jour la ſerviette qui entouroit le bandage fut ôtée, pour examiner l'état des choſes; tout fut exactement trouvé en place, & on la replaça juſqu'au ſeptième jour, où les tours de bande paroiſſant un peu relâchés, on enleva tout l'appareil, pour le réappliquer comme la première fois, toujours avec le ſoin d'imbiber d'eau végéto-minérale, les compreſſes touchant à la fracture. Depuis trois jours la malade avoit été abandonnée à ſon régime ordinaire; la troiſième bande s'étant un peu déplacée le dixième, on la replaça de nouveau, avec l'écharpe;

alors les fragmens examinés, parurent dans un contact exact. La malade levée toute la journée, se promenoit dans la maison, & n'éprouvoit d'autre incommodité que de ne pouvoir user des mouvemens de l'extrémité gauche.

Le treizième jour, le bandage fut réappliqué & laissé en place jusqu'au seizième, où la malade l'ayant dérangé, il fut encore changé. A cette époque, les fragmens, déjà solidement réunis, laissoient une trace peu sensible de leur division.

La consolidation étoit complette le vingtième jour, où l'on supprima toutes les pièces d'appareil, excepté le coussin & la deuxième bande, qui, devenus inutiles, furent ôtés deux jours après.

Le repos constant du membre, pendant le traitement, avoit occasionné une roideur dans les muscles de l'épaule, qu'on ramena peu-à-peu à leur état ordinaire, en faisant, deux fois par jour, exécuter au membre des mouvemens en tous sens, & continués pendant une heure.

Le vingt-neuvième jour, la malade sortit de l'Hôtel-Dieu, ne conservant aucune trace de sa fracture, & exempte de cette gêne, effet long-tems incommode du traitement, à la suite duquel l'exercice du membre a été négligé.

§. IX. *Des complications.*

XLIV. Il est peu d'observations particulières relatives aux complications diverses, qui peuvent accompagner la fracture de clavicule. Le traitement alors varié suivant les circonstances, rentre dans les indications communes à toutes les fractures de cette espèce.

Lorſque les eſquilles déplacées en divers ſens, adhérentes encore ou non à l'os, irritent les parties molles, que les fragmens ayant percé les tégumens, ſe montrent à découvert, la plupart des praticiens conſeillent d'enlever les eſquilles, de couper les bouts excédans de l'os rompu, avant la réduction; précepte fondé ſur les douleurs aiguës qui, dans ce cas, accompagnent le traitement, & qu'augmentoient encore le 8 de chiffre, en portant l'épaule en dedans, & en preſſant par conſéquent les parties molles contre la ſaillie du fragment ou des eſquilles. Mais ſi ces eſquilles, encore adhérentes entr'elles & à l'os, par le moyen du périoſte, ne ſont point devenues corps étranger, il eſt toujours indiqué de les replacer; ſeulement ici convient ce temps de la réduction appelé conformation, toujours inutile dans d'autres cas.

Un fragment ſorti à travers les parties molles, & qui n'a pas long-temps été ſoumis au contact de l'air, rentre & ſe replace par les extenſions convenablement dirigées. Maintenu enſuite dans l'extenſion continuelle, il ne peut ſe déplacer, irriter les parties & cauſer des douleurs, inévitable réſultat du 8 de chiffre.

Dans ces ſortes de cas, il eſt utile de placer ſur l'épaule une petite atelle deſtinée à ſoutenir les tours de bande, & à empêcher leur preſſion ſur les eſquilles, ou les fragmens qu'ils pourroient déranger; précaution également indiſpenſable lorſque la fracture eſt double.

OBS. IV. François Ricord, âgé de 25 ans, fut reçu dans le mois de juillet, année 1790, à l'Hôtel-Dieu de Paris. La veille, une pièce de charpente, tombée

tombée d'assez haut sur l'épaule droite, avoit fracturé en plusieurs pièces la clavicule de ce côté. Des douleurs vives, survenues à l'instant de l'accident, avoient continué pendant la nuit, & se faisoient encore sentir. Le moindre mouvement les augmentoit, au point d'arracher au malade des cris aigus.

Le moignon de l'épaule, très-déprimé, étoit sensiblement porté en avant & en dedans; une large échymose, sans plaie extérieure, en occupoit toute l'étendue.

Desault s'étant assuré que les divers fragmens tenoient tous les uns aux autres, qu'aucun n'étoit isolé du périoste, plaça, comme dans les cas ordinaires, le coussin sous l'aisselle, fit la réduction, appliqua une atelle sur le trajet de la clavicule, après avoir, avec les mains, mis en contact les pièces fracturées. Sûr, ensuite, de l'exacte conformation, il appliqua le bandage, qui fut arrosé supérieurement, deux fois par jour, d'eau végéto-minérale.

Les douleurs se dissipèrent à l'instant de la réduction, & ne se firent plus sentir que le cinquième jour, où le bandage, un peu relâché, permit un léger déplacement des fragmens. Il disparut, & avec lui les douleurs, par la réapplication de l'appareil.

Une diete sévère fut prescrite pendant les six premiers jours; on la diminua ensuite par degré, & le treizième le malade fut abandonné à son régime ordinaire. Le dix-septième, il ne restoit de l'échymose que la teinte jaunâtre, suite commune de cet accident. Les précautions indiquées dans la précédente observation furent employées dans celle-ci, & le malade sortit

parfaitement guéri le quarante-deuxième jour de son entrée à l'hospice, sans avoir éprouvé, pendant ce traitement, les douleurs vives & long-temps continuées qui accompagnoient si souvent autrefois cette sorte de fracture.

EXPLICATION

De la première planche.

Fig. 1. Coussin en forme de coin, destiné à être placé entre le bras & la poitrine.

a. Sa base qui doit répondre au creux de l'aisselle.

b. Son sommet renversé, contre lequel est appliqué le coude.

Fig. 2. Première bande appliquée pour fixer le coussin sur les côtés de la poitrine.

a a. Jets obliques de devant, passant sur l'épaule opposée, afin de le retenir en haut.

b. Jets obliques de derrière, croisant les premiers sur l'épaule.

dd. Circulaires autour du tronc, cachant le coussin qu'ils assujettissent latéralement.

Fig. 3. Seconde bande, appliquée pour fixer le bras contre le coussin.

a & b. Portions des jets obliques de la première, laissés à découvert par celle-ci.

c c. Tours de cette seconde bande, recouvrant ceux de la première, lâches en haut, plus serrés en bas, afin de porter en dehors l'extrémité supérieure de l'humérus.

Fig. 1.

Fig. 2

Fig. 5.

Fig 3.

Fig. 4

d. Leur passage sur le côté opposé au coussin.

Fig. 4. Troisième bande, appliquée pour soutenir en haut le moignon de l'épaule.

a a & b. Jets obliques de la première, restés à nu.

c c. Tours de la seconde, vus dans l'intervalle de ceux de la troisième.

d. Jets obliques de la troisième, remontant de l'aisselle sur l'épaule du côté malade, pour redescendre derrière, le long du bras, & venir passer sous le coude.

f k. Suite des jets précédens, remontant sous l'aisselle, puis derrière la poitrine, sur l'épaule malade.

é. Suite des jets précédens, descendant au-devant du bras, passant sous le coude & remontant sous l'aisselle.

g. Reste de la bande, destiné à des circulaires pour assujettir les jets *e*, & les empêcher de glisser en dehors.

Fig. 5. Écharpe qui doit être fixée au jet oblique, *d*, *F. 4.*, pour soutenir la main.

MÉMOIRE

Sur la luxation de la clavicule.

§. Ier.

I. La clavicule, mobile ſoutien de l'épaule, où viennent, en dernier réſultat, aboutir la plupart des mouvemens de cette partie, & du bras, préſente, à ſes extrémités, deux articulations, dont la forme, les diſpoſitions & les uſages, eſſentiellement différens, établiſſent, entre les déplacemens auxquels elles ſont ſujettes, des différences eſſentielles.

II. Du côté ſternal, une facette convexe de haut en bas, concave d'avant en arrière, correſpond, au moyen d'un cartilage intermédiaire, à une autre facette du ſternum, beaucoup moins grande, concave & convexe en ſens oppoſé.

Une capſule, deux ligamens rayonnés, des ligamens inter & coſto-claviculaires, la portion antérieure du ſterno-cleido-maſtoïdien, affermiſſent les rapports de ces deux facettes, & préviennent, d'un côté, la luxation, qui de l'autre eſt favoriſée, 1°. par la diſproportion de grandeur entre les ſurfaces articulaires. 2°. par la mobilité de l'articulation; 3°. par l'eſpèce de centre qu'offre cette articulation aux mouvemens du bras.

III. Du côté huméral, une ſurface elliptique, légèrement convexe, & inclinée en bas, eſt immé-

diatement contiguë à une ſurface analogue de l'acromion, elliptique auſſi, un peu concave & dirigée en haut. De-là deux eſpèces de plans inclinés, très-diſpoſés à ſe déplacer, en gliſſant l'un ſur l'autre, s'ils n'étoient ſolidement retenus par une capſule, des fibres acceſſoires, par l'entrecroiſement de celles du deltoïde & du trapèſe, & ſur-tout par les deux ligamens rhomboïde & conoïde.

Ces préliminaires poſés, examinons en particulier chacune des luxations de la clavicule.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ STERNALE.

§. II. *Des cauſes & des différentes eſpèces du déplacement.*

IV. L'articulation ſternale de la clavicule, éprouve ſuivant les différens mouvemens de cet os, différens changemens. Si ces mouvemens ont lieu en arrière, la facette articulaire ſe porte en devant, tend la partie antérieure de la capſule, le ligament rayonné correſpondant, & l'extrémité du ſterno-cleido-maſtoïdien. L'épaule ſe meut-elle en devant? le ligament rayonné poſtérieur, la portion voiſine de la capſule ſont tendus. Dans les mouvemens en-haut, le ligament coſto-claviculaire, la partie externe & inférieure de la capſule; dans ceux en-bas, le ligament inter-claviculaire, & la face interne de la capſule, éprouvent une tenſion analogue.

V. Il ſuit de-là, 1°. que l'on peut regarder les mouvemens naturels de l'épaule, comme cauſes prédiſpoſantes de la luxation, puiſque là où ils ſont

tendus, les ligamens ſont diſpoſés à ſe rompre & à laiſſer échapper l'extrémité ſternale; 2°. que les cauſes efficientes ſeront toutes les forces extérieures qui agiront ſur la clavicule, de manière à augmenter ſes mouvemens au-delà de leur dégré naturel, & de la réſiſtance des ligamens. Telle eſt une chute ſur le moignon de l'épaule, qui, porté à l'inſtant du coup en arrière & en dedans, cauſe la luxation en devant. Mais en général, comme la force des ligamens articulaires eſt ſupérieure à la réſiſtance même de la clavicule, la fracture arrive alors plus ſouvent que la luxation, & l'une eſt à peu près à l'autre comme 6 : 1.

Quoique fréquentes cauſes du déplacement, les chutes ſur le moignon de l'épaule ne le produiſent pas excluſivement. Deſault a vu l'extrémité ſternale ſortir de ſa cavité par un coup de genou violent donné au milieu du dos, tandis que les épaules étoient portées en arrière.

OBS. I. Un fort de la halle ſe luxa la clavicule de la manière ſuivante : il portoit un fardeau très-lourd, retenu ſur les épaules par des ſangles paſſant de chaque côté ſous l'aiſſelle. Ayant voulu s'arrêter au milieu de ſa route, il appuya ſur une borne iſolée, ſon fardeau, qui gliſſa en arrière, entraîna les épaules dans ce ſens, & à l'inſtant où il fit effort pour le retenir, la clavicule ſe luxa en arrière.

VII. Il ſuit de ce que nous avons dit ſur les divers états de l'articulation dans ſes mouvemens (IV), que la clavicule n'eſt pas également diſpoſée à ſe luxer dans tous les ſens. Naturellement portée en arrière, elle n'a beſoin que de ſe mouvoir très-peu dans cette direction, pour que le déplacement ait lieu en devant. Pour qu'il arrive en arrière, ou

en dedans, il faut au contraire que l'extrémité humérale parcoure un trajet au moins triple du précédent. Dailleurs, les mouvemens ſont pénibles dans ce ſens, ſur-tout lorſqu'on veut les forcer. En bas la luxation eſt prévenue d'un côté, par le cartilage de la première côte, qui offre à l'os une réſiſtance inſurmontable. D'un autre côté, il faudroit que l'extrémité externe de la clavicule fût dirigée en haut, ce qui n'arrive preſque jamais dans les chutes. Le déplacement en-haut, ou ſur le bord ſupérieur du ſternum, eſt le réſultat d'un coup qui, en abaiſſant le moignon de l'épaule, & le portant en même temps en devant, preſſe contre la partie interne & ſupérieure de la capſule, l'extrémité ſternale qui la rompt & ſe luxe. Mais cet état des ſurfaces articulaires eſt auſſi très-rare dans les chutes; d'où il ſuit que des différentes eſpèces de luxations de la clavicule, celle en bas eſt impoſſible; celles en arrière & en haut, quoique poſſibles, ne doivent que rarement s'offrir dans la pratique; celle en devant, au contraire, doit aſſez fréquemment s'y rencontrer. C'eſt en effet ce que confirme l'obſervation des praticiens, & de Deſault en particulier, dont le recueil immenſe ne m'offre que des exemples de cette dernière eſpèce de déplacement.

VIII. Le plus communément il y a, dans ces luxations, rupture de la capſule ligamenteuſe, & iſſue de l'os à travers ſon ouverture; mais quelquefois auſſi elle n'eſt que diſtendue, & alors elle ne ſe prête qu'à un déplacement incomplet.

§. III. *Des ſignes.*

IX. Quelles que ſoient les cauſes & l'eſpèce de la luxation, toujours ſon diagnoſtic eſt facile. Si elle eſt en devant, la direction du coup dont a été frappée l'épaule, ſert d'abord à la faire préſumer. On la reconnoît à une tumeur dure & non naturelle au devant du ſternum, & derrière l'extrémité du ſterno-cleido-maſtoïdien, à la dépreſſion ſenſible exiſtante au lieu naturel de l'articulation, à la diſpoſition de l'épaule portée plus en arrière, moins ſaillante & plus rapprochée du tronc que dans l'état ordinaire, à la difficulté de ſes mouvemens en avant qui, un peu forcés, diminuent à meſure qu'on les exécute, la tumeur formée par l'extrémité déplacée. La tête eſt conſtamment penchée du côté de la luxation; attitude qui diminue le tiraillement produit ſur le ſterno-maſtoïdien, par l'extrémité humérale qui le pouſſe en devant.

X. Une ſaillie ſur le bord ſupérieur du ſternum, la difficulté d'élever l'épaule, la douleur qui ſeroit la ſuite de ce mouvement, la diminution qui en réſulteroit dans la tumeur, l'abſence de l'extrémité ſternale de ſa cavité naturelle, le rapprochement de l'épaule de la poitrine, ſa dépreſſion & ſa moindre ſaillie, que dans l'état ordinaire, indiqueroient une luxation en haut.

XI. Celle en dedans ou en arrière, ſeroit caractériſée par la ſaillie antérieure de l'épaule, par la difficulté des mouvemens en arrière, par les accidens qu'occaſionneroit ſans doute, comme le remarque Petit, la compreſſion de la trachée-artère, par l'en-

foncement, ici plus facile à appercevoir que dans les deux cas précédens, à la partie antérieure de l'articulation.

XII. Ces différens signes seront plus ou moins apparens, suivant que, rompus ou seulement distendus, les ligamens offriront une plus ou moins grande résistance.

§. IV. *De la réduction.*

XIII. Réduire une luxation, c'est, en général, faire parcourir à l'os, pour rentrer dans sa cavité, la même route, en sens inverse, qu'il a suivie pour en sortir. Or, le déplacement a eu lieu dans celle en devant, d'arrière en avant, dans celle en haut, de bas en haut, dans celle en dedans ou en arrière, d'avant en arrière, plus dans toutes les trois, de dehors en dedans. Donc dans la première, c'est en arrière; dans la seconde, en avant; dans la troisième en bas; plus dans toutes les trois, en dehors, qu'il faut diriger les forces extensives.

XIV. Il suit de-là que la méthode vulgairement employée par la plupart des praticiens actuels, recommandée par presque tous les auteurs qui ont écrit sur cette maladie, adoptée par Petit, Duverney, Heister, &c., celle qui consiste à placer le genou entre les épaules du malade, comme un point d'appui à l'aide duquel on les ramène en arrière, ne remplit qu'à moitié l'indication curative, puisque en même-temps que l'extrémité humérale est portée dans ce sens, elle n'est point assez dirigée en dehors.

De-là quelquefois la difficulté de replacer l'os,

difficulté qui disparoît toujours, lorsque, suivant la méthode employée par Desault, dans la fracture de la clavicule (p. 67 & 68), on se sert du bras comme d'un levier du premier genre, pour porter en arrière & en dehors, la tête de l'os, déplacée en sens inverse, lorsque la luxation a lieu en devant; méthode à laquelle est non-seulement attribué l'avantage de bien diriger les forces extensives, mais encore de les augmenter, toujours à un degré plus que nécessaire pour la réduction, en les éloignant de la résistance. De-là presque toujours l'inutilité de la conformation, pour laquelle suffisent les extensions.

Ces principes, d'une évidente application dans la réduction, en trouvent une plus sensible encore dans les moyens destinés à l'entretenir. Appliquons ce que je vais dire sur cet objet, au déplacement en devant, il sera facile de le transporter aux autres.

§. V. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XV. Peu de luxations se réduisent aussi vîte, mais peu se déplacent plus facilement que celle de la clavicule; disposition inverse des autres maladies de ce genre, qui, à l'opposé des fractures, se replacent avec peine, mais ensuite ne se dérangent que rarement. On en trouve la raison, 1°. dans l'extrême mobilité de la clavicule, à laquelle tous les mouvemens du bras se communiquent; 2°. en ce que la plupart des muscles qui s'insèrent vers l'épaule, tendent à porter cet os en dedans, lorsque les ligamens rompus ou distendus, comme il arrive ici, ne leur opposent pas une suffisante résistance.

XVI. De cette double cause de déplacement résulte,

dans les détails de l'appareil, une double indication :

1°. Rendre immobile la clavicule, en empêchant toute espèce de mouvement à l'épaule & au bras ; 2°. retenir l'extrémité de la clavicule en dehors, sens opposé à celui dans lequel elle tend à se déplacer.

Or, en comparant cette indication aux appareils jusqu'ici destinés à la remplir, il est facile de sentir leur insuffisance.

XVII. Le 8 de chiffre, si généralement en usage, & tous les modes, infiniment variés, sous lesquels on l'a reproduit, sans le corriger, fixent la clavicule dans le sens le plus favorable au déplacement, & même de la manière dont il s'est quelquefois opéré, ainsi qu'on le voit dans l'histoire citée (VI) du fort de la halle. Ils ne préviennent point les mouvemens de l'épaule, parce qu'ils n'empêchent pas ceux du bras, qui reste libre, & que rien ne retient. Loin de représenter une puissance antagoniste de celle qui contribue au déplacement, ils agissent dans ce même sens. (Voyez, à ce sujet, ce qui a été dit sur la fracture de la clavicule, p. 68 & 70).

Bell, en désapprouvant le 8 de chiffre, moins parce que son action est insuffisante, que parce que, selon lui, il gêne la respiration, propose de lui substituer une espèce de machine analogue à la croix de fer d'Heister, & qui, fixée par des courroies sous l'aisselle, autour du col & au tronc, retiendroit solidement toutes ces parties. Mais la mobilité non empêchée du bras, l'action des muscles de l'épaule non combattue par une puissance passive opposée, range ce moyen dans la classe de ceux qui, n'étant

point calculés sur les causes du déplacement, ne sauroient entrer dans une pratique rationnelle.

XVIII. L'appareil à extension continuelle, imaginé par Desault, pour la fracture de la clavicule, remplit ici toutes les indications auxquelles les autres ne sauroient satisfaire.

Par lui, 1°. le bras solidement fixé contre le tronc, par la bande (*cc. Fig. 3.*), ne peut communiquer à l'épaule, ni à la clavicule, aucun mouvement. 2°. L'épaule, elle-même, fortement tirée en dehors avec la partie supérieure de l'humérus, au moyen de l'espèce de levier que celui-ci représente, & dont le coussin (*ab. Fig. 1.*), est le point d'appui, ne peut, par ses mouvemens propres, déranger l'os luxé. 3°. L'extrémité sternale, tirée & par les muscles qui tendent à la déplacer en dedans, & par le bandage qui la porte en sens opposé, demeure fixe entre ces deux forces opposées qui se détruisent; d'où il suit que l'appareil de Desault, lorsqu'il est exactement appliqué, offre à chaque puissance de déplacement, une résistance exactement calculée sur elle.

XX. Convenons cependant qu'il partage un inconvénient commun à tous les autres bandages, & qui même lui est plus spécialement applicable, vu le nombre considérable de tours de bandes dont il résulte; c'est la facilité très-grande qu'il a à se relâcher. De là une cause de déplacement, que n'évite quelquefois pas l'attention la plus exacte & la plus scrupuleuse.

OBS. I. Desault a soigné pendant long-temps un homme dont la luxation, négligée pendant quatre jours, avoit été réduite le cinquième, par un chirurgien qui, pour la maintenir, employa une espèce

de ſpica. Une heure après, un mouvement de l'épaule en arrière, déplaça l'extrémité luxée; nouvelle réduction; le lendemain nouveau déplacement, & ainſi de ſuite pendant une dizaine de jours, au bout deſquels Deſault conſulté, plaça l'extrémité du côté malade, dans le bandage précédemmenr décrit.

Examinées le lendemain, les pièces furent trouvées en bon état; le ſur-lendemain, léger déplacement, alors nouvelle application du bandage, qui, cette fois, contint plus long-temps; mais au bout de trois jours il y eut encore une ſaillie conſidérable. Enfin, le malade ne guérit qu'avec une tumeur très-ſenſible au-devant du ſternum, & une gêne des mouvemens très-grande dans les premiers temps, moindre enſuite, & que l'exercice a fini par diſſiper preſqu'entièrement.

XXI. L'application de l'appareil ne diffère de celle de la clavicule, qu'en ce qu'il eſt avantageux de placer ſur l'extrémité luxée, des compreſſes graduées, deſtinées à la repouſſer en arrière & en dehors, & aſſujettis par les tours de bande. (*b. Fig.* 4.)

Une ſeconde précaution, non moins eſſentielle, c'eſt de porter un peu en avant, & de fixer, dans cette direction, l'extrémité humérale de la clavicule, afin que le ſternal dirigé en arrière, l'éloigne de l'endroit par où elle a de la tendance à s'échapper.

XXII. Deſault a preſque toujours obtenu des ſuccès complets par ce procédé, & par les ſoins les plus exacts, pour empêcher le relâchement du bandage. Cependant, une gêne, toujours plus ou moins conſidérable, reſte dans l'articulation long-temps après la réduction, & ce n'eſt ſouvent qu'au bout d'un mois ou de deux, que la liberté des mouvemens eſt entièrement rétablie.

Les obſervations ſuivantes, recueillies par Brochier, confirmeront la doctrine que je viens d'établir.

OBS. II. Un homme ſe luxe la clavicule en tombant ſur le moignon de l'épaule porté en arrière; à l'inſtant on le tranſporte à l'Hôtel-Dieu, où Deſault fait voir à tous les élèves, que la tête de l'os portée au devant du ſternum, eſt à près d'un pouce de ſa cavité naturelle, dont ſans doute, elle avoit rompu les ligamens.

Ici, comme dans la fracture de clavicule, l'application du bandage ſert de réduction & fait diſparoître la ſaillie que formoit l'extrémité de l'os.

Le malade, fort & vigoureux, qui d'ailleurs avoit éprouvé une forte contuſion, eſt ſaigné deux fois & mis à la diete. Le lendemain, rien de dérangé. Le 4e. jour, léger déplacement de l'os; bandes un peu relâchées; nouvelle application du bandage. Le 8e. jour, aucun déplacement ſenſible. Le 11e., gonflement autour de l'articulation; compreſſes imbibées d'eau végéto-minérale ſouvent renouvelées deſſus. Le 20e., gonflement preſque diſparu, aucune tendance au déplacement; appareil ſupprimé; mouvemens d'abord difficiles & gênés. Le 29e., plus libres & plus faciles. Le 34e., revenus à leur état naturel.

OBS. III. Marie Rivert ſe luxe la clavicule le 7 janvier 1789. Amené quelques temps après à l'Hôtel-Dieu, il eſt traité comme le malade précédent, & on obtient le même réſultat, à la différence près d'une ſaillie très-peu ſenſible de l'extrémité de l'os & d'une gêne un peu plus prolongée dans les mouvemens. Deſault citoit dans ſes leçons d'autres

exemples de guériſon obtenue ſans nulle difformité.

Au reſte, le moyen ci-deſſus propoſé, n'auroit-il que l'avantage de diminuer cette ſaillie de l'os, ſouvent preſque inévitable, d'empêcher par conſéquent la gêne des mouvemens, ce ſeroit, ſans doute, un grand pas vers la perfection.

XXIII. Si la pratique offroit une luxation en arrière, même procédé de réduction, avec cette modification, qu'il faudroit tirer en avant & en dehors; même appareil pour contenir les parties, à cette différence près, que l'extremité humérale devroit ſeulement être un peu dirigée en arrière, afin que la ſternale portée en avant, s'éloigne du lieu où la capſule a été rompue.

De même ſi l'os étoit luxé en haut, il faudroit fixer le bras en dehors & élever un peu le bout huméral, pour laiſſer le ſternal.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ HUMÉRALE.

§. V. *Des eſpèces de la luxation.*

XXIV. Les luxations de l'extrémité humérale de la clavicule, ont lieu de deux manières, ſuivant Petit: 1°. au deſſous, 2°. au deſſus de l'acromion. Si l'on a égard à la diſpoſition des ſurfaces articulaires, dont la ſupérieure eſt obliquement ſoutenue par l'inférieure; ſi on examine ſur-tout le rapport de poſition de l'apophyſe coracoïde avec la clavicule, il ſera difficile de concevoir comment ſans une fracture ſimultanée, la première eſpèce de luxation peut s'effectuer. Cependant, quelques faits ajoutés par Deſault à la doctrine de Petit ſur ce point, paroiſſent démontrer la poſſibilité du gliſſement de la clavicule

ſous l'acromion. Quant aux luxations en avant & en arrière, la mobilité de l'épaule, la facilité avec laquelle elle cède aux mouvemens qui lui ſont imprimés dans ces deux ſens, le défaut de réſiſtance font que les deux os qui la compoſent ſe meuvent alors d'un commun mouvement, & reſtent en rapport.

La luxation en haut eſt donc celle qui doit ſurtout occuper le praticien ; encore eſt-elle moins fréquente que celle de l'extrémité ſternale, par rapport à la très-grande force des ligamens conoïde & rhomboïde, qui, lorſque cette luxation a lieu, doivent être rompus ou au moins extrêmement diſtendus.

§. VI. *Du mécaniſme & des ſignes.*

XXV. Une chute ſur le moignon de l'épaule eſt la plus fréquente cauſe de cette luxation. Taillées en plan incliné, les deux ſurfaces articulaires gliſſent alors l'une ſur l'autre, de manière que celle qui appartient à l'acromion eſt pouſſée en dedans, celle de la clavicule étant dirigée en dehors. La capſule ſe tend, ſe rompt & alors le déplacement s'annonce par une ſaillie contre nature ſur l'acromion ; par la gêne des mouvemens de l'épaule ; par la direction de cette partie ſenſiblement entraînée en dedans & en bas ; par l'inclinaiſon de la tête du malade du côté luxé ; par la courbure du tronc ; par les vives douleurs à l'endroit du déplacement ; caractères eſſentiellement diſtincts, & qui doivent empêcher l'erreur de Gallien, qui, dans un cas ſemblable, crut à une luxation de l'humérus en bas. Hippocrate & Ambroiſe Paré ont prévu cette mépriſe, contre laquelle ils ont mis en garde

garde les jeunes praticiens. Mais comme l'observe judicieusement le cit. Sabattier, outre les signes de la luxation de la clavicule, la position de la tête de l'humérus sous l'aisselle, dans celle de cet os, évitera toute incertitude.

§. VII. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

XXVI. La réduction offre en général ici peu de difficultés. L'acromion portée en dehors par l'extrémité supérieure de l'humérus, sur lequel, au moyen d'un corps résistant placé sous l'aisselle, on agit comme sur un levier du premier genre, se rétablit sans peine dans son contact naturel avec la surface correspondante de la clavicule. Mais bientôt, on la voit de nouveau se déranger, si un appareil méthodique ne la retient & ne la fixe. Or, sur quelle base doit être construit cet appareil? destiné à prévenir le déplacement qui a lieu principalement de dehors en dedans, il doit évidemment agir de dedans en dehors. D'où il suit que l'action de tous les bandages en 8 de chiffre, recommandée ici par tous les auteurs, loin d'empêcher, favorise le déplacement (XVII), parce qu'elle s'exerce dans le sens des puissances qui le produisent.

XXVII. Ici, comme dans le précédent, le bandage de Desault remplit avec précision les indications curatives, puisque par lui, le moignon de l'épaule est principalement retenu en dehors; & si dans certains cas, une légère saillie de l'extrémité humérale de la clavicule reste encore, c'est à l'inefficacité des moyens qui l'exécutent, & non aux principes sur lesquels ils sont fondés, qu'on doit l'attribuer.

MÉMOIRE

Sur les fractures de l'acromion, & de l'angle inférieur de l'omoplate.

FRACTURE DE L'ACROMION.

§. Ier.

I. Il n'eſt aucune portion de l'omoplate, qui, plus que l'acromion, ſoit diſpoſée à ſe fracturer. Peu de parties molles la recouvrent; l'eſpèce d'appendice iſolée qu'elle repréſente, n'a pas, dans toutes les poſitions de l'humérus, un ſolide point d'appui. Une force muſculaire très-grande, agit ſouvent ſur elle avec une extrême énergie. Large en avant, elle y offre beaucoup de priſe à l'action du corps extérieur. D'où il ſuit que ſi elle ne ſe rompt pas plus ſouvent, c'eſt moins à ſa diſpoſition naturelle, qu'à la poſition qu'elle affecte dans la plupart des chutes, qu'il faut l'attribuer.

II. Preſque toujours tranſverſale, la fracture ſe remarque, tantôt au ſommet, tantôt à la baſe de cette apophyſe, effet le plus ordinaire du choc violent d'un corps tombé ſur l'épaule, d'un coup reçu en cet endroit, &c....

III. Mais quel que ſoit le lieu qu'elle occupe, elle a évidemment le rapport le plus marqué avec la fracture de l'extrémité humérale de la clavicule, dont l'acromion ne ſemble être que la continuation. Auſſi, entre les phénomènes, les ſuites & le

traitement de l'une & l'autre fracture, exiſte-t-il la plus grande analogie.

IV. Celle-ci ſe reconnoît, 1°. à la douleur aiguë qu'éprouve le malade, à l'endroit de la fracture, douleur qu'augmente l'élévation du bras, qui, communément reſte immobile & pendant le long de la poitrine. 2°. Si on écarte l'humérus du tronc, la main portée ſur l'acromion, ſent l'extrémité de cette apophyſe s'enfoncer, & laiſſer une dépreſſion manifeſte. 3°. Ordinairement les deux fragmens perdent ſpontanément leur rapport; & ſans la précaution que je viens d'indiquer, on ſent leur déplacement, produit ſur-tout par le poids du bras & les contractions du deltoïde. 4°. La tête eſt penchée du côté malade.

§. II. *De la réduction.*

V. L'art a, depuis long-temps, deux procédés différens pour la réduction des fractures de l'acromion. L'un conſiſte à placer le bras à angle preſque droit avec le corps, afin de mettre, comme le remarque Heiſter, le muſcle deltoïde dans le relâchement, & de pouvoir enſuite, avec les doigts, opérer la conformation des fragmens. En employant l'autre, on laiſſe l'humérus dans la ſituation qu'il affecte, c'eſt-à-dire, appliqué contre la poitrine; on le pouſſe en ſaiſiſſant le coude, verticalement de bas en haut, de manière à ce que ſa tête preſſée contre l'acromion, la ſoulève & la replace.

VI. Petit ſemble indifféremment adopter ces deux méthodes dont l'une préſente cependant de bien plus réels avantages. En effet, il eſt évident que ſi l'humérus eſt écarté du tronc, la tête s'enfonce dans

la cavité glénoïdale, l'éloigne de l'apophyſe rompue, laiſſe au-deſſous d'elle un enfoncement, dans lequel le fragment ſe déplacera, ſi les tours de bande paſſant ſur lui, lors de l'application de l'appareil, viennent à le comprimer.

VII. Au contraire, ſi le bras fixé contre la poitrine eſt pouſſé en haut, il offrira à l'acromion un ſolide point d'appui, qui, pendant qu'on appliquera l'appareil, préviendra ſon déplacement en bas: conſidération utile ſans doute, pour la réduction; mais qui doit plus particulièrement fixer l'attention du praticien, dans le choix des moyens deſtinés à maintenir cette réduction.

§. III. *Des moyens de maintenir la réduction.*

VIII. Comme le déplacement tend principalement à ſe faire en bas, ſur-tout dans les mouvemens du bras, il faut qu'une réſiſtance continuelle s'oppoſe à cette tendance. Or cette réſiſtance ſera la tête de l'humérus, qui, convenablement dirigée, repréſentera pendant tout le traitement une eſpèce d'atelle, que l'art doit rendre immobile, de peur que contiguë aux ſurfaces diviſées, elle ne dérange par ſes mouvemens, le travail de la nature qui les réunit. D'où il ſuit, que l'indication préciſe de tout appareil deſtiné à maintenir les fractures de l'apophyſe acromion, eſt 1°. de tenir conſtamment portée en haut la tête de l'humérus; 2°. de prévenir avec ſoin tous les mouvemens du bras & de l'épaule.

IX. Si on examine les moyens juſqu'ici employés dans cette fracture, on verra qu'aucune ne remplit bien cette double indication.

Une compreſſe placée à l'endroit de la diviſion; une bande roulée autour d'elle pour la ſoutenir; une pelotte miſe dans la main; l'avant-bras mis dans une écharpe; tel eſt l'appareil recommandé par Petit. Duverney y ajoute le judicieux précepte de tenir ſoulevée l'écharpe, pour appliquer ſous les pièces fracturées la tête de l'humérus. Il employoit auſſi le ſpica, également recommandé par Heiſter.

x. Mais dans l'emploi de ces moyens, le bras n'étant point aſſujetti contre le tronc, peut ſe mouvoir avec facilité, déranger les fragmens, & ſous ce rapport la ſeconde indication n'eſt pas remplie. La première le ſera-t-elle? non. Bientôt l'écharpe ſe dérange par les mouvemens ſouvent involontaires du bras, lui permet de redeſcendre, & alors les fragmens n'étant plus ſoutenus, ſe déplacent. De-là les difficultés du ſuccès dans le traitement, difficultés qui n'ont pas échappé aux auteurs, & qu'Heiſter exprime ainſi : *nemo ita curari ſolet, ut brachium poſteà, liberè ſurſùm attollere queat;* obſervation que le célèbre Cheſelden avoit faite avant lui, en décrivant l'omoplate.

x i. On évitera ces inconvéniens, en fixant le bras comme le recommandoit Deſault, d'une manière invariable contre le tronc, en ne faiſant, pour ainſi dire, qu'une ſeule pièce de l'un & de l'autre, de manière que l'humérus n'ayant d'autres mouvemens que ceux qui lui ſont communs avec la poitrine, ne puiſſe en imprimer aucun aux fragmens qui appuient ſur ſa tête; avantage qu'il eſt facile d'obtenir, au moyen du bandage décrit pour la fracture de la clavicule, & modifié ſuivant le cas particulier dont il s'agit.

x ii. Un couſſin d'une épaiſſeur égale dans tous

ſes points, eſt placé ſous l'aiſſelle. Sur lui eſt aſſujetti le bras, comme dans le bandage de la clavicule. On recouvre de deux compreſſes l'apophyſe fracturée; l'une s'étend de la clavicule aux apophyſes épineuſes des vertèbres, l'autre la ſurmonte, & vient, dans une direction contraire, la croiſer à l'endroit de la fracture. Le tout eſt enſuite maintenu par une bande qui, partant de l'aiſſelle oppoſée à celle du côté malade, ſuit à peu près le trajet de celle deſtinée dans la fracture de la clavicule, à maintenir l'épaule en haut. (Voyez ce qui a été dit à ce ſujet ſur le mécaniſme du bandage).

XIII. Par ce moyen, la double indication de l'immobilité de l'humérus, & de ſa direction en haut (VIII), ſe trouveront évidemment remplies, comme je l'ai prouvé fort au long à l'article de la clavicule; & on pourra eſpérer une conſolidation ſans difformité, telle que l'obſervation ſuivante, recueillie par Derrecagaix, nous en offre un exemple.

OBS. I. Nicolas Gay, âgé de 29 ans, eſt frappé en paſſant ſous un édifice en ruine, par une pierre qui s'en détache, & tombe ſur le moignon de l'épaule. A l'inſtant, douleur aiguë, difficulté de mouvoir le bras, ſur-tout en haut; bientôt gonflement autour de l'épaule, large échymoſe à l'endroit du coup; douleurs moindres dans le repos, augmentées par les mouvemens du bras, & même en penchant la tête du côté oppoſé, ſans doute à cauſe de la contraction du trapèze.

Un chirurgien appelé ſe contente de faire des applications réſolutives, auxquelles le gonflement & l'échymoſe ſemblent céder au bout de quelques jours; alors un examen plus exact fait reconnoître la

diviſion que l'on croit exiſter à la partie externe de la clavicule, & pour laquelle le malade eſt envoyé à l'Hôtel-Dieu.

La fracture eſt reconnue à la partie moyenne de l'acromion, qu'elle ſéparoit tranſverſalement. Le bandage indiqué (XII) eſt appliqué; on abandonne dès ce premier jour, le malade à ſon régime ordinaire; le cinquiéme, renouvellement de l'appareil déjà relâché; le ſeptième, nouveau déplacement dans un mouvement inconſidéré; application nouvelle du bandage qui reſte en place juſqu'au ſeizième, où on le replace de nouveau; le trente-deuxième, conſolidation parfaite; gêne dans les mouvemens, que l'exercice diſſipe peu à peu, & dont le malade ne ſe reſſent plus le quarante-huitième jour.

FRACTURE DE L'ANGLE INFÉRIEUR DE L'OMOPLATE.

§. IV. *Des ſignes & du déplacement.*

XIV. L'angle inférieur de l'omoplate eſt, après l'acromion, la portion de cet os qui ſe fracture le plus aiſément. Une chute ſur le côté, un coup reçu en cet endroit en ſont les cauſes ordinaires. Elle eſt caractériſée par un déplacement toujours ſenſible. D'un côté le faiſceau charnu conſidérable appartenant au grand-dentelé, & qui vient s'implanter au fragment inférieur, le tire directement en avant, tandis qu'il eſt entraîné en haut par le grand-rond, & par quelques fibres du grand-dorſal. D'un autre côté, le corps même de l'os reſte en arrière, retenu

par les muſcles rhomboïdes. De-là naît un écartement qui laiſſe difficilement méconnoître la fracture. Si quelques doutes reſtoient encore, on porte l'épaule en arrière, & par-là même l'omoplate ; & en plaçant en même temps les doigts ſur l'angle inférieur, on examine s'il obéit aux mouvemens de l'os, & dans ce cas, il n'y a pas de diviſion. Reſte-t-il, au contraire, immobile : elle exiſte évidemment.

§. V. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XV. Les moyens de replacement devant être ici, comme dans toutes les fractures, calculés ſur les cauſes du déplacement, il eſt évident qu'il faut, pour opérer ce replacement, ou repouſſer en arrière & en bas, l'angle déplacé en ſens contraire, afin de le ramener vers le corps de l'os, ou bien porter en avant & en haut ce corps de l'os, afin qu'il rencontre l'angle déplacé : à peu près comme dans la fracture du condyle, on amène le corps de la mâchoire à la rencontre du fragment.

XVI. Mais le premier mode de réduction eſt difficile ; les moyens de la maintenir ſont impoſſibles : il faut donc avoir recours au ſecond, dont l'exécution eſt d'autant plus aiſée, que l'omoplate ſuit tous les mouvemens du bras, & qu'en portant le membre en avant, & en l'écartant du coude, on éloigne cet os des apophyſes épineuſes, & on le dirige de manière à le réunir à ſon fragment inférieur ; ſituation d'autant plus favorable d'ailleurs, que par elle les muſcles qui tendent à déplacer ce fragment inférieur (XIV), ſe trouvent dans le relâchement.

XVII. Il ſuit de-là, 1°. qu'ici comme dans la

fracture de la clavicule, ce n'eſt pas ſur l'os même diviſé que l'on doit agir, mais bien ſur l'humérus. 2°. Que celui-ci doit être, pendant tout le traitement, fixé d'une manière immobile, parce que ſes mouvemens, communiqués à l'omoplate, dérangeroient bientôt le contact néceſſaire à ſa conſolidation.

XVIII. Sur ces principes étoit fondé l'appareil de Deſault, & ſon procédé de réduction, qui conſiſtoit, 1°. à porter le bras au-devant de la poitrine, en l'en écartant un peu; 2°. à fléchir l'avant-bras à angle aſſez aigu, pour que la main vienne répondre ſur le moignon de l'épaule oppoſée; 3°. à opérer enſuite la conformation entre les fragmens que ce premier mouvement avoit rapprochés.

XIX. Il falloit, pour maintenir la réduction, fixer le bras & l'avant-bras dans cette poſition. On y parvenoit de la manière ſuivante: 1°. un couſſin en forme de coin, placé entre la poitrine & le bras, de manière que ſa pointe répondoit à l'aiſſelle, & ſa baſe inférieurement, offroit le double avantage d'écarter le coude du tronc, & de rendre moins fatigante la poſition du bras auquel il ſervoit de point d'appui. 2°. Quelques compreſſes, imbibées d'une liqueur réſolutive, s'appliquoient ſur l'endroit correſpondant à la fracture. 3°. Le tout étoit maintenu par une bande roulée à un ſeul globe, de ſix à ſept aunes de longueur, dont les premiers tours fixoient ſur l'épaule ſaine la main qu'on y avoit appliquée pendant la réduction, & qui portée enſuite d'avant en arrière, venoit paſſer ſur l'endroit fracturé, pour y aſſujettir les compreſſes; retenoient contre la poitrine, le couſſin en forme de coin, par des circulaires qui l'embraſſoient; puis paſſant ſous l'aiſſelle

saine, après avoir fait ces circulaires, étoit ramenée en arrière, conduite obliquement sur l'épaule du côté malade, le long de la partie antérieure du bras, sous le coude, derrière la poitrine où elle passoit obliquement, pour venir passer encore sous l'aisselle saine, remonter ensuite antérieurement sur l'épaule affectée, redescendre le long de la partie postérieure du bras, repasser sous le coude, revenir sous l'aisselle, & s'épuiser enfin en circulaires autour du tronc & des bras réunis; d'où l'on voit qu'aux premiers tours de bande près, ce bandage a la plus grande analogie avec la troisième bande appliquée dans la fracture de la clavicule, pour maintenir en haut & en arrière le moignon de l'épaule. (*Fig. 4, pl. 1*).

xx. Par lui, 1°. les mouvemens du bras entièrement empêchés, ne peuvent déterminer ceux de l'épaule; &, sous ce premier rapport, les fragmens restent en contact. 2°. Les muscles grand-dentelé & grand-rond, habituellement entretenus dans le relâchement, ne pourront plus tirer davantage en avant le fragment inférieur, qui ne sauroit dès-lors s'écarter du corps de l'os. 3°. Constamment maintenu dans ce sens, celui-ci ne pourra s'éloigner non plus de ce même fragment inférieur; &, sous ces deux autres rapports, le déplacement sera encore prévenu. Triple avantage que ne présentent point les divers appareils jusqu'ici proposés, tels que l'écharpe & le quadriga, employés par Petit, qui ont l'inconvénient de permettre les mouvemens du bras en arrière, de laisser à l'omoplate la facilité de s'éloigner de son angle isolé, de retarder par-là la guérison, & même de l'empêcher entièrement, tandis que par le procédé indiqué, elle est ordinairement complette au 30°. jour.

MÉMOIRE

SUR les fractures de l'extrémité supérieure, ou du col de l'humérus.

§. Ier.

1. Le langage chirurgical s'écarte ici de celui des anatomiſtes, & ſous le nom de fracture du col de l'humérus, on déſigne, non celle de cette dépreſſion circulaire à peine ſenſible qui ſépare la tête, des tubéroſités de cet os, mais bien celle de ce rétréciſſement que ſurmontent en haut ces tubéroſités, qui en bas eſt continue au corps de l'os, en deſſous duquel s'implantent les tendons du grand-pectoral, grand-dorſal & grand-rond, & que pluſieurs praticiens étendent même juſqu'à l'inſertion deltoïdienne.

11. Certains faits qu'il eſt difficile de révoquer en doute, atteſtent cependant la poſſibilité de la diviſion du col anatomique; & j'ai vu ſur l'humérus d'un jeune homme de 17 ans (1), la tête de l'os exactement ſéparée de ſon corps, par une diviſion qui avoit légèrement intéreſſé l'extrémité ſupérieure des tubéroſités. Mais trop peu d'exemples de cette nature ſe rencontrent dans les faſtes de l'art, pour qu'on puiſſe enviſager d'une manière générale cette ſorte de fracture.

(1) Cette pièce m'a été montrée par le cit. Larbaud.

§. II. *Des variétés & des cauſes.*

111. L'action des corps extérieurs, active, lorſqu'ils ſont pouſſés ſur l'épaule, paſſive, lorſque l'épaule ou le bras ſont portés contr'eux, eſt la conſtante cauſe de la fracture du col de l'humérus, dont le mécaniſme préſente, tantôt une ſolution directe, tantôt un véritable contre-coup.

L'une arrive preſque toujours dans une chute ſur le moignon de l'épaule, & comme alors le mouvement doit être très-grand, pour ſe porter en ſuffiſante quantité au-delà de l'épais matelas que forme le deltoïde, ce muſcle eſt quelquefois contus, échymoſé; le ſang même peut s'échapper de quelques-unes des artères ou veines articulaires rompues, & former, comme l'a obſervé Deſault, un dépôt qu'il eſt toujours inſtant d'ouvrir.

L'autre eſt le réſultat d'une chute ſur le coude, écarté du tronc à l'inſtant de la chute, ou ſur la main qu'un inſtinct naturel étend avec le bras & l'avant-bras, pour nous garantir lorſque nous tombons.

IV. Les variétés de cette eſpèce de fracture ſe tirent, 1°. du lieu qu'elle occupe: c'eſt le milieu ou le bas, rarement le haut du col de l'humérus; 2°. de l'état des parties molles environnantes, tantôt reſtées dans celui qui leur eſt naturel, tantôt gonflées & tuméfiées: circonſtance qui jette toujours ſur le diagnoſtic une plus ou moins grande incertitude; 3°. de la direction de la fracture, quelquefois tranſverſale, ordinairement oblique dans le ſecond mode (111), dont elle s'opère; 4°. du rapport des fragmens, qui peuvent reſter en contact, ce qui eſt rare; ou s'écarter en dedans ou

en deſſus ; 5°. des diverſes complications qui peuvent l'accompagner.

§. III. *Des ſignes & du déplacement.*

v. L'enſemble des ſignes de la fracture du col de l'humérus, caractériſe évidemment ſon exiſtence ; mais il n'eſt pas toujours facile de ſaiſir cet enſemble, & ici plus de difficultés ſe rencontrent dans le diagnoſtic, qu'en aucune autre fracture de l'humérus.

Une douleur aiguë ſe fait ſentir à l'inſtant de la chute ; quelquefois un craquement ſenſible eſt entendu. Toujours il y a ſubite impuiſſance de mouvoir le membre, qui, abandonné à lui-même, reſte immobile. Mais enſuite une force extérieure quelconque vient-elle à agir ſur lui : il y cède ſans réſiſtance & ſe porte en tout ſens avec une extrême facilité.

Une vive douleur accompagne ces ſortes de mouvemens, qui, pouſſés trop loin, peuvent donner lieu à de fâcheux accidens, comme on l'a obſervé chez des malades, où la fracture méconnue avoit été priſe pour une luxation.

Au-deſſous de l'acromion, ſe remarque un enfoncement toujours ſitué plus bas que celui qu'on obſerve dans ce dernier accident. Si on place une main ſur la tête de l'os, tandis que de l'autre on fait mouvoir en divers ſens le fragment inférieur, ou qu'en faiſant ſur lui l'extenſion, un aide lui imprime un mouvement de rotation, 1°. on ſent que la tête reſte immobile ; 2°. le frottement des deux bouts diviſés, produit une plus ou moins manifeſte crépitation ; double ſigne, qui toujours eſt caractériſtique, mais que le gonflement de l'articulation ne permet pas de ſaiſir conſtamment.

VI. Quelquefois reſtés en contact, les fragmens n'éprouvent aucun déplacement ; & alors la plupart des ſignes ne ſe manifeſtant point, le diagnoſtic eſt plus épineux. Mais le plus ſouvent le déplacement exiſte, & dans ce cas c'eſt le fragment inférieur qui ſe dérange & non le ſupérieur qui a trop peu d'étendue, & ſur lequel agiſſent trop peu de puiſſances muſculaires.

VII. Le déplacement eſt en général fort peu ſenſible ſuivant la longueur, à moins que la fracture très-oblique ne préſente dans les fragmens des pointes qui irritent les muſcles, déterminent leur contraction & multiplient leurs forces, ou que le coup très-violent, agiſſant encore après que l'os a été rompu, ne faſſe chevaucher les fragmens. Ainſi a-t-on vu le corps de l'os tiré en haut ou repouſſé dans ce ſens, percer le muſcle deltoïde, les tégumens, & dépaſſer de beaucoup le niveau de la tête.

Mais ordinairement, comme l'obſerve Petit, le poids du membre pendant le long du tronc, oppoſe à l'action muſculaire une réſiſtance aſſez grande; & c'eſt plutôt ſuivant l'épaiſſeur, qu'exiſte le déplacement. Alors on voit le fragment inférieur ſe porter ou en dedans ou en dehors ; rarement en d'autres ſens. Dans le premier cas, qui eſt beaucoup plus commun, le coude écarté du tronc n'en peut être rapproché ſans douleur; dans le ſecond, qu'on obſerve plus rarement, il affecte une direction oppoſée.

Dans l'un, les contractions du muſcle deltoïde, la courbure de l'humérus; dans l'autre, l'action reunie des muſcles grand-pectoral, grand-dorſal & grand-rond, paroiſſent avoir ſur le déplacement une eſſentielle influence.

Dans tous les deux il eſt encore favoriſé par la mobilité du fragment inférieur & de l'épaule, lorſqu'un appareil peu méthodique ne prévient pas les mouvemens de toute l'extrémité.

VIII. Les ſignes qui viennent d'être expoſés, n'entraînent pas toujours un tel caractère d'évidence, ſur-tout pour une main peu exercée, que des mépriſes funeſtes n'aient été commiſes : Deſault en citoit dans ſes cours pluſieurs exemples.

OBS. I. M***. Eſt***. tombe ſur le coude, ſe fracture le col de l'humérus, fait appeler un chirurgien, qui, trouvant un enfoncement ſous l'acromion, une ſaillie au creux de l'aiſſelle, la direction & l'humérus en dehors, prononce, ſans plus ample examen, l'exiſtence d'une luxation en bas ; veut à l'inſtant la réduire, emploie inutilement les procédés ordinaires ; des douleurs aiguës en ſont la ſuite. On pique l'ouverture de la capſule trop étroite ; de grands mouvemens ſont imprimés au membre : les douleurs deviennent inſurmontables ; on ceſſe de vains efforts, & Deſault eſt appelé.

Il reconnoît la mépriſe à l'immobilité de la tête ; à l'enfoncement au-deſſous de l'acromion, ſitué plus bas que dans la luxation, à la crépitation : la réduction eſt faite ſur-le-champ ; l'appareil eſt appliqué ; mais le ſoir, un gonflement conſidérable ſurvient aux environs de l'aiſſelle ; bientôt l'inflammation s'y joint ; un vaſte dépôt y ſuccède, & ce n'eſt qu'avec des ſoins extrêmes & continués pendant cinq mois, que le malade ſe rétablit.

IX. A cet exemple, j'en pourrois ajouter, où des plus graves accidens ont été la ſuite d'une ſemblable erreur. Il faut l'avouer, ſi dans la fracture, le dépla-

cement eſt en dedans & un peu en devant, la plupart des ſignes indiqués (v), s'appliquent également & à la fracture & à la luxation; mais alors, comme on vient de le voir dans cette obſervation, l'immobilité de la tête, le lieu de l'enfoncement ſitué au-deſſous de l'acromion, la crépitation, leveront des doutes que pourroient laiſſer au chirurgien, la ſaillie du creux de l'aiſſelle, la direction du bras &c., &c.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

x. La fracture du col de l'humérus préſente en général un caractère peu fâcheux, & ſi comme dit Heiſter, *prope caput, fractura pejor & difficiliùs curatur*, c'eſt moins à cauſe de la nature & du lieu de la maladie, que par rapport à la difficulté qu'on éprouve à maintenir les fragmens au contact.

Rarement voit-on des accidens en être la ſuite, & leur conſolidation devance le terme ordinaire à la plupart des autres fractures. Les nombreux exemples qui ſe ſont préſentés à l'Hôtel-Dieu pendant que Deſault y dirigeoit la Chirurgie, (l'eſpace de deux ans en a ſeul offert vingt-un, ſur quatre-vingt-dix femmes bleſſées), prouvent cette aſſertion, ſur laquelle les préjugés antiquement conſacrés ſur les fractures voiſines des articulations, jettent encore quelques doutes.

Vingt-ſix à trente jours ſuffiſent à la réunion; c'étoit le terme communément obſervé à l'Hôtel-Dieu.

xi. Mais, ſi bien dirigé, l'art rend nuls les accidens de cette fracture; peu méthodique, il donne lieu à des ſuites incommodes. Plus qu'ailleurs, la difformité doit ici s'éviter, parce que, voiſin du centre des mouvemens,

mouvemens, le col de l'humérus mal réuni, pourroit singulièrement les gêner. On a vu le cal difforme faire sous le creux de l'aisselle une saillie qui empêchoit en partie l'abduction, & paroissoit entretenir dans le membre, le gonflement habituel dont il étoit le siége.

C'est donc d'après la perfection de l'appareil, & non d'après le voisinage peu à craindre de l'articulation, que doit être établi le pronostic, & sur les suites, & sur la durée de la fracture. Entretenez dans un contact exact & régulier les fragmens, & rien ne s'opposera aux succès qui rarement manquoient à Desault.

§. V. *De la Réduction.*

XII. La réduction présente ordinairement ici peu de difficultés, & l'abondance des moyens autrefois employés pour l'obtenir, ne prouve que la stérilité des ressources de l'art.

La plupart des machines destinées à réduire la luxation de l'humérus, ont été appliquées à cette fracture; ainsi l'échelle, la porte, le bâton placés au-dessous de l'aisselle, servoient en même temps & à la contre-extension & à la conformation, tandis que les forces extensives étoient appliquées au coude, & plus rarement au poignet. Ainsi Hippocrate recommandoit-il l'usage d'une traverse de bois, dont l'effet & le mode d'action sont à peu près les mêmes; moyens, en général, auxquels, outre leur insuffisance, est attribué le désavantage d'agir sur les bords des muscles grand-pectoral, grand-dorsal & grand rond, qui par-là, tirés en haut, entraînent dans ce sens le

fragment auquel ils adhèrent, & forment un obſtacle à la réduction. (Voyez ce qui ſera dit à l'article des luxations de l'humérus).

XIII. Aux machines ſuccéda l'uſage des lacs, des poids, ſuſpendus au membre, &c..... Procédés inutiles, en ce qu'ils n'ont pour but que d'augmenter les forces naturelles, toujours plus que ſuffiſantes, & qui bientôt ne figureront que dans l'hiſtoire de l'art.

Petit propoſe de réduire la fracture, en plaçant d'abord le bras à angle droit avec le corps, en appliquant enſuite, pour l'extenſion, les mains d'un aide ſur le coude, & en faiſant embraſſer pour la contre-extenſion, le moignon de l'épaule par les mains d'un autre aide; méthode à laquelle eſt attribué le triple inconvénient de fatiguer beaucoup, & même de faire ſouffrir le malade; de diminuer les forces extenſives, en les rapprochant du point mobile; d'irriter les muſcles qui ſe rendent en haut au fragment inférieur, & de déterminer leur contraction. De-là quelquefois les difficultés de la réduction, toujours ſimple, lorſque le tronc étant fixé, on exerce ſur l'avant-bras demi-fléchi, de légères extenſions. Deſault opéroit cette réduction de la manière ſuivante.

XIV. Le malade eſt indifféremment aſſis ſur une chaiſe ou ſur le bord de ſon lit. Le bras eſt un peu écarté du tronc, & légèrement porté en devant.

Un aide eſt chargé de fixer le tronc, en tirant à lui l'extrémité oppoſée à la fracture, qu'il ſaiſit vers la main, & qui eſt tendue dans une direction perpendiculaire à l'axe du corps; mode de contre-extenſion préférable en général à celui vulgairement employé, qui conſiſte à appliquer les mains ſur la

partie supérieure de l'épaule malade. En effet, d'un côté, plus éloignée de la résistance, la puissance n'a pas besoin d'être alors si considérable. D'un autre côté, le corps entièrement à découvert, laisse au chirurgien la facilité d'appliquer le bandage sans déranger les extensions.

Un second aide fait l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi, dont il se sert comme d'un levier, où une main, placée derrière le poignet, forme le point d'appui; l'autre, appliquée sur la partie antérieure & moyenne de l'avant-bras, sur laquelle elle presse de haut en bas, représente la puissance; les fragmens à affronter sont la résistance.

XV. Le relâchement des muscles produit par la demi-flexion de l'avant-bras, & la position du bras un peu écarté du tronc, favorise singulièrement ce mode d'extension, que les anciens recommandoient, auquel se sont rangés les Anglois, & qui a encore l'avantage de laisser à découvert toute la partie du membre où s'applique l'appareil, & par-là de permettre aux mains de l'aide, de garder la même position pendant tout le temps de cette application.

Une petite quantité de forces suffit, méthodiquement dirigée, suivant que le déplacement est en dedans ou en dehors, pour obtenir la réduction, qui s'opère d'elle-même, en employant ce procédé. Si le chirurgien porte les mains à l'endroit de la fracture, c'est plutôt pour reconnoître l'état des fragmens, que pour aider à leur réunion, par ce mouvement si rarement utile, qu'on appelle la conformation.

§. VI. *Des moyens de maintenir la Réduction.*

XVI. Tous les appareils de fracture n'étant que des réſiſtances oppoſées par l'art, aux puiſſances qui cauſent le déplacement, il s'enſuit que tous doivent agir préciſément en ſens inverſe de ces puiſſances. Or, nous avons vu (VII), qu'ici ces puiſſances étoient, 1°. l'action des corps extérieurs, favoriſée par l'extrême mobilité du bras & de l'épaule. 2°. L'action des muſcles grand-dorſal, grand-pectoral & grand-rond, qui portent en dedans le fragment inférieur, ou, ce qui eſt plus commun du deltoïde qui l'entraîne en dehors. 3°. Les contractions des muſcles du bras qui tendent un peu à porter en haut ce même fragment.

XVII. Donc, 1°. rendre le bras & l'épaule immobiles; 2°. porter en dehors & en dedans l'extrémité du fragment inférieur, ſuivant le ſens du déplacement; 3°. entraîner en bas ce fragment: telles ſont les trois indications que doit remplir tout bandage deſtiné à la fracture du col de l'humérus. La dernière mérite une moindre attention que les deux autres, parce que, comme je l'ai dit, le poids du membre ſuffit preſque ſeul pour l'opérer (VII).

XVIII. Examinons ſi les appareils juſqu'ici employés, ſatisfont convenablement à ces indications.

Les anciens fixoient, d'après le précepte d'Hippocrate, le bras contre la poitrine, & l'y aſſujettiſſoient par un bandage que Celſe recommande & que Paul d'Ægine employoit conſtamment. *Præſtat autem*, dit-il, *brachium, ad thoracem moderatè deligare, ut ne ſi id commoveatur, figuram avertat.*

Paré conſervoit encore ce procédé que les modernes ont entièrement abandonné, & qui ſeul cependant, peut efficacement remplir la première indication. La ſeconde l'étoit moins heureuſement par le ſpica ajouté par Celſe, Paul d'Ægine & les Arabes, au premier bandage, & dont l'effet néceſſaire eſt de déjeter en dehors le fragment inférieur. On s'étonne de voir Heiſter & Lamotte ſe borner à ſon uſage pour retenir les fragmens.

Que dire du bandage à dix-huit chefs excluſivement adopté par Petit & Duverney? Le bras non fixé peut ſe mouvoir au moindre choc, & les fragmens ſe déplacer. Rien n'empêche que l'inférieur n'obéiſſe aux puiſſances qui le portent en dedans ou en dehors; il devient nul, en un mot, pour contenir la fracture, comme l'obſerve Louis dans ſon diſcours ſur les maladies des os, de Petit.

Soutiendra-t-on ſeulement le bras avec une écharpe, comme quelques-uns l'ont conſeillé? aucune des indications établies (XVII) ne ſera encore remplie.

Peut-être que ſur tous ces moyens l'étoupade propoſée par Moſcatti, offriroit quelques avantages, ſi le bras mobile inférieurement, l'épaule ſupérieurement, ne favoriſoient encore le déplacement.

Le Dran avoit auſſi conſeillé une étoupade compoſée de celle de Moſcatti, & du bol d'arménie. Il fixoit de plus, le bras contre le tronc, & ſous ce rapport, il a ſans doute, le plus approché du but véritable.

XIX. Il ſuit de ce rapprochement entre les indications curatives (XVII), les moyens juſqu'ici employés pour les remplir (XVIII), qu'aucun n'y a convenablement ſatisfait, & qu'un appareil reſtoit

encore à desirer. Les succès obtenus par Desault, de celui que nous allons proposer, ont prouvé peut-être que ce desir n'étoit plus à former.

xx. Les pièces qui le composent, sont : 1°. deux bandes, l'une longue de cinq à six aunes, l'autre de huit à dix, larges chacune de trois travers de doigt ; 2°. trois fortes atelles, d'une longueur inégale, larges de deux travers de doigt ; 3°. un coussinet de linge, épais de trois à quatre pouces à l'une de ses extrémités, terminé en coin à l'autre extrémité, suffisamment long pour s'étendre depuis l'aisselle jusqu'au coude ; 4°. une écharpe destinée à soutenir l'avant-bras ; 5°. une serviette pour envelopper tout l'appareil.

Tout étant disposé, la réduction faite comme il a été dit ci-dessus (xiv), les aides soutenant toujours les extensions :

1°. Le chirurgien prend la première bande imbibée d'eau végéto-minérale, fixe l'un de ses chefs par deux circulaires à la partie supérieure de l'avant-bras, remonte le long du bras par doloires, qui, médiocrement serrées, se recouvrent chacune des deux tiers de leur largeur. Arrivé à la partie supérieure du membre, il fait quelques renversés pour éviter les replis qu'occasionneroit l'inégalité qui se présente en cet endroit, fait passer ensuite deux jets de bande sous l'aisselle opposée, & ramenant le globe sur l'épaule, il le confie à un aide.

2°. La première des atelles est placée en devant, depuis le pli du bras jusqu'au niveau de l'acromion. La seconde en dehors, depuis le condyle externe jusqu'au même niveau. La troisième en arrière, depuis l'olécrane jusqu'au-dessus du pli de l'aisselle. Le coussin interposé entre le bras & la poitrine, représente la

quatrième, devenue par-là inutile. Un aide les assujettit, en les embrassant avec la main vers le pli du coude, afin de ne pas gêner le reste de l'application du bandage.

3°. Le chirurgien reprend la bande, descend par doloires & renversés le long des atelles qu'il fixe en serrant médiocrement, & termine le bandage à la partie supérieure de l'avant-bras, où il l'avoit commencé.

4°. Les aides continuant toujours les extensions, le chirurgien place le coussin entre le bras & le tronc, avec la précaution de mettre en haut l'extrémité épaisse, si le déplacement est en dedans; de la situer en bas, au contraire, s'il est en dehors, ce qui est le plus commun (VII); deux épingles le fixent ensuite au jet de bande supérieur.

5°. Le bras est rapproché du tronc, & fixé contre le coussin, au moyen de la seconde bande, disposée ainsi que celle qui, dans la fracture de la clavicule, l'assujettit par les doloires *cc*. (*Fig. 3. Pl 1.*), avec cette différence cependant, qu'ici les doloires doivent être très-serrées inférieurement, & très-peu supérieurement, si le déplacement est en dedans. Au contraire, s'il est en dehors, lâches en bas, elles seront très-serrées en haut.

6°. On soutient l'avant bras par une écharpe, & tout l'appareil est ensuite enveloppé d'une serviette qui, en le mettant à l'abri des frottemens, empêche que les tours de bande ne se dérangent.

XXI. Si nous comparons maintenant l'action de cet appareil aux indications curatives précédemment établies (XVII), il sera facile de voir que par lui elles sont très-bien remplies. En effet, le bras

ſolidement fixé contre le tronc, ne peut ſe mouvoir que d'un mouvement commun avec lui, & alors rien ne dérange le fragment inférieur, également immobile; l'épaule ne peut imprimer aucun mouvement au fragment ſupérieur. Le couſſin, différemment diſpoſé, ſuivant le ſens du déplacement du fragment inférieur, ſervira à le diriger dans un ſens oppoſé.

Ce fragment tend-il à ſe porter en dedans, la tête épaiſſe du couſſin l'écartera de la poitrine. Il ſera maintenu dans cet écartement par les tours de bandes qui, très-ſerrés en bas, agiront ſur lui comme ſur un levier de la première eſpèce, dont le couſſin ſera le point d'appui, & la réſiſtance, l'action des muſcles grand-dorſal, grand-pectoral & grand-rond; rapprocheront le coude du tronc; entraîneront dans une direction contraire l'endroit de la fracture; & ſous ce rapport on peut ici conſidérer le bandage comme un muſcle artificiel, exactement antagoniſte des naturels.

XXII. Si le déplacement eſt en dehors, ce qui arrive le plus communément (VII), l'effet contraire aura lieu, & par la preſſion exercée par le bandage, ſur l'extrémité ſupérieure du fragment déplacé, & par la ſituation du coude, que retient en dehors l'extrémité du couſſin, alors très-épaiſſe inférieurement. L'atelle externe préviendra auſſi ce déplacement en dehors, ſoit en oppoſant à l'os une réſiſtance mécanique, ſoit en comprimant le muſcle deltoïde, principale cauſe de ce déplacement. Les dérangemens du fragment inférieur en avant & en arrière, ſeront prévenus par les deux atelles antérieure & poſtérieure.

Le déplacement ſuivant la longueur, déjà empêché par le poids du membre, le ſera encore par la compreſſion exercée ſur les muſcles du bras, agens de ce déplacement, & par les atelles, & par le bandage roulé.

XXIII. A l'avantage de contenir avec exactitude les fragmens, cet appareil réunit celui de ne point gêner le malade, qui n'eſt pas obligé de garder le lit, & auquel même cette ſituation eſt en général plus nuiſible que celle où le tronc eſt perpendiculaire; obſervation commune au traitement des fractures de la clavicule, de l'omoplate & même de l'avant-bras, lorſqu'aucun accident ne les complique.

Deſault a traité pluſieurs malades, mais deux en particulier, qui, obligés par état à des courſes journalières, n'ont rien dérangé que le jour de l'accident, à leur genre de vie ordinaire.

Une main peu habituée, ſerre quelquefois trop les circulaires, & alors un gonflement à l'avant-bras en eſt la ſuite. On y rémédie, en relâchant le bandage; & ſi, malgré cela, le gonflement continue, il faut l'étendre depuis la main juſqu'à l'épaule.

§. VII. *Du traitement conſécutif.*

XXIV. La douleur ceſſe à l'inſtant où l'appareil eſt appliqué, parce qu'affrontés avec exactitude, les fragmens ne peuvent irriter les parties. Elle ne revient plus pendant le traitement, parce que ſolidement maintenus, ils ne peuvent s'écarter.

Il eſt rare qu'aucun accident ſoit la ſuite de cette fracture, & parmi les nombreux exemples qu'a rencontrés Deſault, preſque jamais il n'en a eu à

combattre ; auſſi négligeoit-il en général l'appareil des moyens internes, ordinairement combinés avec les externes. Le plus ſouvent même, rien n'étoit changé au régime habituel.

Dans le cas ſeulement où un gonflement conſidérable occupoit la partie ſupérieure de l'articulation, accident que la pratique offre quelquefois, une ou deux ſaignées, une diete plus ou moins exacte, l'uſage de quelques boiſſons délayantes, compoſoient le traitement interne, dont l'obſervation ſuivante, recueillie par Brochier, offre les détails.

OBS. II. Marie-Catherine Bardelle, âgée de 45 ans, d'une forte complexion, tombe, chargée d'un peſant fardeau, ſur le coude du côté droit, le bras étant un peu écarté du corps. Le col de l'humérus ſe fracture, & tous les ſignes ordinaires ſe réuniſſent pour indiquer cet accident.

Cependant un chirurgien qu'on appelle, croit reconnoître une luxation, fait, pour la réduire, d'inutiles efforts, tourmente pendant une demi-heure la malade, l'abandonne & l'envoie à l'Hôtel-Dieu.

Au premier coup-d'œil, la fracture eſt reconnue par Deſault, qui, prévoyant les ſuites de ces mauvaiſes manœuvres, ordonne une ſaignée & la diete la plus exacte, après avoir fait la réduction & appliqué l'appareil décrit (xx).

Le ſoir un gonflement conſidérable ſe manifeſte aux environs de l'articulation ; les douleurs continuent ; on preſcrit une boiſſon délayante de chiendent & d'oximel. Le deuxième jour, progrès dans le gonflement ; douleurs augmentées ; ſeconde ſaignée ; diete & boiſſon délayante continuée ; de temps en temps l'appareil eſt arroſé, ſur-tout à la partie

ſupérieure, d'eau végéto-minérale. Le troiſième jour, mieux un peu ſenſible ; douleurs moindres, gonflement arrêté : on permet une ſoupe légère. Le quatrième jour, diminution du gonflement ; les douleurs ceſſent preſqu'entièrement. Le ſixième, le gonflement reſte peu apparent ; alimens légers ; réapplication du bandage relâché.

Le dixième jour, langue chargée; nauſées; dégoûts ; enſemble des ſymptômes d'une diſpoſition bilieuſe ; une tiſane amère eſt preſcrite : le lendemain un grain de tartre ſtibié eſt donné en lavage.

Le treizième jour, la malade eſt dans ſon état ordinaire ; appareil renouvelé. Le vingt-quatrième jour, progrès déjà ſenſibles dans la réunion. Le trente-deuxième, conſolidation exactement achevée.

On fait d'abord exécuter au membre de légers mouvemens, qu'enſuite on multiplie, & au bout de quarante jours, la malade ſort parfaitement rétablie, & libre de tous ſes mouvemens.

XXV. Je répéterai ici une obſervation déjà faite au ſujet du bandage de la clavicule, dont celui-ci n'eſt qu'une modification ; c'eſt que bientôt le couſſin affaiſſé, le bandage relâché, les atelles moins ſerrées ne s'oppoſent plus efficacement au déplacement, ſi l'on a attention chaque jour d'examiner le bandage, de le réappliquer dès qu'il paroît agir plus foiblement. Pluſieurs chirurgiens n'ont pu parvenir à maintenir avec exactitude les fragmens, parce que trop confians en ſon action, ils négligeoient pendant long-temps de l'examiner ; remarque généralement applicable à tous les appareils où entrent les bandes.

XXVI. Ici plus que dans les autres fractures, il

eſt inſtant de faire exécuter au membre des mouvemens après la conſolidation. Voiſine de l'articulation, la fracture y laiſſe toujours une roideur que le temps diſſiperoit ſans doute, mais que ce moyen fait plutôt diſparoître.

§. VIII. *Remarques ſur les fractures compliquées.*

XXVII. Les fractures compliquées du col de l'humérus, rentrent dans la claſſe de toutes les maladies analogues, & il ſeroit difficile de tracer ici des règles généralement applicables. Les circonſtances décident le praticien, quelquefois obligé à des procédés hardis, mais calculés ſur les forces de la nature, & qui, en prouvant les reſſources de l'art, honorent le génie de celui qui l'exerce. L'exemple ſuivant en fournit une preuve.

OBS. III. Pierre Léna, âgé de 15 ans, travaillant, pendant l'été de 1784, ſur un échafaud élevé de 40 pieds, tombe de cette hauteur ſur l'angle d'une pierre, éprouve à l'inſtant des douleurs ſi vives, qu'il ne peut ſe relever; on le tranſporte chez un chirurgien qui croit à une luxation, fait des tentatives infructueuſes, détermine dans la partie un énorme gonflement, augmente les douleurs, & le tout inutilement.

Le malade eſt conduit à l'hôpital de la Charité, où Deſault exerçoit alors en chef. Une fracture du col de l'humérus eſt reconnue à travers la tuméfaction & l'echymoſe, qui occupe toute l'épaule; on applique le bandage convenable.

Peu de jours après une manifeſte fluctuation, indice d'un épanchement ſanguin, annonce la

néceſſité d'une ouverture qui eſt pratiquée, & qui laiſſe ſentir aux doigts portés au dedans, de groſſes eſquilles & une pointe d'os, extrémité du fragment inférieur, piquant le deltoïde, & occaſionnant ſans doute les douleurs que juſqu'ici on n'avoit pu appaiſer.

L'indication eſt évidente : donner iſſue à toutes les eſquilles, réſéquer la pointe d'os, ou faire l'amputation du membre, eſt le ſeul parti qui reſte à prendre ; pluſieurs praticiens conſultés ne voient que cette dernière reſſource : Deſault oſe eſpérer en la première, dont le ſuccès donne la certitude de conſerver le membre, & il exécute l'opération ſuivante :

Une grande inciſion faite à la partie poſtérieure du bras, une autre plus grande encore, pratiquée antérieurement, lui donne d'abord la facilité d'enlever toutes les eſquilles ; puis ſaiſiſſant l'extrémité pointue du fragment inférieur, il l'entraîne à travers l'ouverture antérieure, en fait la réſection avec une ſcie & une paire de tenailles inciſives, le replace avec les doigts, donne à la tête de l'os la poſition qu'elle doit avoir, & applique un appareil à peu près analogue à celui deſtiné à contenir la fracture.

La ſuppuration s'établit, tous les jours le malade eſt panſé ; pluſieurs depôts ſe manifeſtent au bras dans le cours du traitement ; chaque fois une inciſion donne iſſue au pus.

Au bout de quatre mois on s'apperçoit que l'os ſe nécroſe, le panſement eſt régulièrement continué ; mais le malade, ennuyé du ſéjour de l'hôpital, en ſort, aſſez libre de ſes mouvemens, & ayant à la partie ſupérieure du bras une fiſtule profonde, d'où s'échappe continuellement un pus ichoreux, & par

laquelle ſortent pluſieurs eſquilles, dans l'eſpace de dix mois qu'il paſſe chez lui.

Au bout de ce temps il ſe préſente de nouveau à l'hoſpice de la Charité; Deſault en étoit ſorti dans l'intervalle pour aller à l'Hôtel-Dieu. On propoſe au malade l'amputation comme l'unique reſſource; il s'y refuſe, va trouver Deſault, qui le fait coucher dans la ſalle Saint-Jean, examine l'état des parties, trouve le ſéqueſtre formé, l'enlève avec une portion des parties molles qui correſpondent à la fracture, & au bout de deux mois & demi de traitement, le malade ſort entièrement guéri, ne conſervant qu'une foibleſſe dans l'extrémité, qui l'empêche de ſe livrer à de trop pénibles travaux.

XXVIII. Cette obſervation peut jeter un grand jour ſur la queſtion épineuſe des cas d'amputations, à l'article. Ce n'eſt point ici le lieu de préſenter ſur ce point de pratique les idées de Deſault.

J'obſerverai ſeulement, que dans pluſieurs coups d'arme à feu, un ſemblable procédé ſauveroit peut-être la vie d'une foule de bleſſés, ne les expoſeroit point aux dangers d'une opération où l'on n'emporte pas impunément une portion ſi conſidérable de notre machine, & leur aſſureroit un membre, pour la conſervation duquel on ne doit pas craindre de courir les haſards d'un traitement un peu plus long. Sacrifier une partie à la conſervation du tout, eſt la dernière reſſource de l'art; il faut, avant de s'y réſoudre, épuiſer ceux qui peuvent rendre à la vie & à leurs fonctions l'enſemble de nos organes.

MÉMOIRE

Sur la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus, avec séparation des condyles.

I. Les fractures de l'humérus avec séparation des condyles, semblent avoir échappé à la plupart des auteurs qui ont écrit sur les maladies des os. Les anciens ne nous ont rien transmis sur ce point. Petit, Duverney, Bell, parmi les modernes n'en font nulle mention; Heister n'indique la division inférieure de l'os que pour en porter un fâcheux pronostic, & sans déterminer le mode dont elle s'opère. Il n'est pas rare cependant d'en rencontrer des exemples dans la pratique; & Desault en particulier a eu souvent occasion d'en observer.

§. I. *Des variétés & des signes.*

II. Ces fractures, comme celles des condyles du fémur, sont rarement l'effet d'un contre-coup; c'est presque toujours l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs qui les produit; par exemple, dans une chute sur l'articulation du bras; la roue d'une voiture passant sur cette partie, &c. &c.

III. Quelle que soit leur cause, elles ont lieu ordinairement de telle manière, qu'une division longitudinale sépare l'un de l'autre, les deux condyles, & se propageant plus ou moins haut, est bornée par une autre division transversale ou oblique, qui occupe toute l'épaisseur du corps de l'os, ensorte qu'alors il y a trois fragmens & deux fractures.

IV. Quelquefois la diviſion eſt ſimple; & alors dirigée en dehors ou en dedans, elle traverſe obliquement de haut en bas, l'extrémité inférieure de l'humérus, vient ſe terminer dans l'articulation, & n'iſole qu'un ſeul des deux condyles d'avec le corps de l'os: l'autre y reſtant continu.

V. Dans le premier cas (III), la difformité eſt plus conſidérable à l'extrémité fracturée de l'humérus; plus de mobilité s'y obſerve. Si les doigts placés en avant ou en arrière, preſſent le membre ſur le trajet & dans le ſens de la fracture longitudinale, les deux condyles s'éloignent en ſe portant l'un en dehors l'autre en dedans, laiſſant entre eux une rainure; & la partie acquiert plus de largeur. Ainſi voit-on les deux condyles du fémur s'écarter, quand, dans une ſemblable fracture, on appuie ſur la rotule. L'avant-bras eſt preſque conſtamment dans la pronation. Lorſque d'une main on ſaiſit chacun des condyles, & qu'on tente de les faire mouvoir en ſens contraire, on peut alternativement les porter en avant ou en arrière; & ſi leurs ſurfaces ſe touchent, une crépitation manifeſte eſt le réſultat de ces mouvemens.

VI. Dans le ſecond cas (IV), l'écartement des condyles eſt moins facile; mais on peut toujours, en ſaiſiſſant celui qui eſt ſéparé du corps de l'os, & en le faiſant mouvoir d'avant en arrière, obtenir une crépitation, indice de la fracture. Dans une circonſtance où le condyle externe étoit ſeul diviſé, Deſault trouva le membre dans une ſupination conſtante: poſition qui tient ſans doute, aux muſcles implantés à ce condyle.

VII. Une douleur aiguë, effet preſque inévitable des

des mouvemens de flexion ou d'extenſion de l'avant-bras, la demi-flexion habituelle de ce membre, quelquefois ſa tuméfaction conſécutive, un gonflement plus ou moins conſidérable, environnant l'articulation, s'obſervent dans l'un & l'autre mode (III & IV) de diviſion, qui peut auſſi ſe compliquer de plaies, d'eſquilles, &c., quand le coup a été très-fort, ou qu'un fragment pointu eſt ſorti à travers les chairs &c.

§. II. *Du pronoſtic.*

VIII. L'enſemble des ſignes précédens, laiſſe en général peu de doute ſur le diagnoſtic, mais eſt-il auſſi facile d'établir un ſolide pronoſtic?

Si on conſulte les auteurs, tous s'accordent à conſidérer comme une funeſte complication des fractures, leur communication dans l'articulation. Le gonflement des parties voiſines, leur inflammation, les douleurs prolongées au-delà de la réduction, les grands abcès, la gangrène même des parties molles, la carie des os: telles ſont les ſuites preſque inévitables de ces ſortes de fractures, dont l'ankyloſe eſt ſelon eux la plus heureuſe terminaiſon. Petit, Heiſter, Duverney, ne nous les peignent qu'accompagnées de ces accidens. Paré les avoit remarqués; « il eſt rare, dit-il, que dans ce cas le tirail-» lement des tendons ne donne pas lieu à une vio-» lente inflammation ».

IX. D'où peuvent naître ces craintes, ſans doute exagérées? ſeroit-ce comme on l'a prétendu, la ſimple communication dans l'articulation, qui produiroit les accidens? mais, ici, quel rapport la raiſon trouve-t-elle entre la cauſe & l'effet? l'expé-

rience ne répond-elle pas d'ailleurs d'une manière ſans réplique, en nous offrant l'analogie des fractures de la rotule, de l'olécrane &c.....?

Les recherches modernes ont fait évanouir l'ancienne théorie de l'épanchement du cal dans l'articulation, & avec elle une des grandes cauſes données par les auteurs des accidens qu'ils redoutent ici.

L'introduction de l'air dans la cavité articulaire, auroit ſans doute ici, une plus réelle influence; mais on ne l'obſerve que dans les fractures avec plaies, & cependant toutes celles voiſines de l'articulation, ſont regardées comme très-dangereuſes. D'ailleurs, l'obſervation a prouvé pluſieurs fois à Deſault, que le contact de l'air même n'étoit pas auſſi funeſte qu'on l'avoit cru, & dans la foule de ſes obſervations, pluſieurs ſe rencontrent où une guériſon parfaite a été obtenue malgré cette complication.

x. C'eſt donc au défaut d'un traitement méthodique, à l'irritation qu'éprouvent les parties mal contenues par l'appareil, qu'il faut, lorſqu'ils exiſtent, attribuer les accidens indiqués (VIII), accidens que Deſault n'a jamais éprouvés chez tous les malades qu'il a eu à traiter. Ainſi dans la fracture du col du fémur, l'inſuffiſance des moyens produit-elle ſouvent celle des réſultats.

§. III. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XI. Le déplacement eſt, en général, ici peu conſidérable, parce que, tirés en ſens contraires, & par les muſcles du bras, & par ceux de l'avant-bras, les condyles iſolés de l'os, reſtent immobiles entre

ces deux forces. Une chute, une percuſſion, ou toute autre cauſe extérieure, pourroient ſeules faire naître le déplacement, en imprimant aux fragmens un mouvement quelconque. Or, d'après ce qui a été dit (v & vi), les condyles peuvent alors ſe porter en avant ou en arrière, ou bien s'écarter l'un de l'autre, en laiſſant un vide entr'eux. Donc l'appareil doit leur oppoſer une réſiſtance dans ces quatre ſens, ſavoir; en dedans, en dehors, en avant ou en arrière; réſiſtance qu'il ſera facile d'obtenir, par quatre atelles placées dans ces ſens, & maintenues par un bandage roulé. Les deux atelles latérales ſont ſur-tout néceſſaires, ſi les condyles ſe trouvent ſéparés du corps de l'os, en même temps qu'iſolés l'un de l'autre (iii). Si l'un d'eux eſt encore continu à l'humérus (iv), celle de ſon côté deviendra moins utile.

xii. Il eſt inutile que l'appareil s'étende auſſi haut que dans la fracture du bras. Que ſerviroient, en effet, pour contenir les fragmens, les tours de bande placés ſur le corps de l'os, au-deſſus de ſa diviſion? Borner, en les comprimant, l'action du brachial & du triceps, ſeroit leur ſeul avantage.

D'un autre côté, il eſt néceſſaire qu'il ſe prolonge ſur l'avant-bras, ſoit afin que l'articulation réponde, ſuivant le précepte judicieux de Paul d'Ægine, au milieu du bandage, plus ſolide, en général, dans ſa partie moyenne, que dans tout autre endroit, ſoit peut-être auſſi pour exercer une légère compreſſion ſur les muſcles implantés aux condyles.

xiii. Les pièces qui compoſent l'appareil, ſont: 1°. une bande de cinq aunes de longueur, large de trois travers de doigts, faite avec un linge à demi uſé, & roulée à un ſeul globe. 2°. Quatre atelles (xi),

dont deux flexibles à leur partie moyenne, qui doit répondre au pli du bras & au coude, & deux autres plus fortes & inflexibles, destinées à être placées latéralement.

XIV. Tout étant disposé, la réduction s'opère de la manière suivante : un aide est chargé de faire l'extension à la partie supérieure du bras, qu'il embrasse avec les deux mains ; un autre fait l'extension sur l'avant-bras demi-fléchi, dont il se sert comme d'un levier de la seconde espèce, où l'une de ses mains, placée sous le poignet, forme le point d'appui ; l'autre, appliquée vers le pli du bras représentant la puissance. Le chirurgien, pendant ce temps, rapproche les condyles, rétablit leur niveau, soit entre eux, soit avec le corps de l'os, & il procède ensuite à l'application de l'appareil, le membre conservant sa position demi-fléchie, que Paul d'Ægine avoit autrefois recommandée dans ce cas : *Si in vicinia cubiti brachium fractum est, etiam ipse cubitus deligandus, angulari figurâ servatâ.*

XV. La bande (XIII), imbibée d'eau végéto-minérale qui facilite son application, & prévient le gonflement de la partie, est fixée, par l'un de ses bouts, vers le tiers inférieur de l'avant-bras, & conduite en remontant par doloires & renversés, jusqu'à l'articulation. Là le chirurgien en fait passer un jet, de la partie antérieure & supérieure de l'avant-bras, à la partie postérieure & inférieure du bras, redescend par un tour oblique opposé, sur l'avant-bras, & revenant dans le premier sens, fait plusieurs tours en 8 de chiffre autour des surfaces articulaires, qu'il recouvre ensuite de circulaires, de manière à ne laisser aucun jour ; puis il remonte par doloires jusqu'à

la partie moyenne du bras, où la bande eſt confiée à un aide.

La première des atelles (XIII) eſt placée antérieurement ſur l'avant-bras & le bras, & ſi elle ne ſe trouve pas recourbée pour s'accommoder au pli du bras, on remplit de compreſſes entaſſées les unes ſur les autres, le vide qui reſte au-deſſous d'elle, afin que ſa compreſſion ſoit par-tout uniforme. La ſeconde, placée poſtérieurement ſe moule ſur la ſaillie du coude, les deux autres occupent les côtés; un aide les aſſujettit en bas, tandis que le chirurgien reprend la bande qu'il a un inſtant abandonnée, & il les fixe ſolidement en deſcendant par doloires ſur le bras & l'avant-bras.

Le membre eſt enſuite placé ſur un oreiller, diſpoſé de manière que la main ſoit plus élevée que le coude, afin de prévenir l'engorgement conſécutif ſouvent déterminé par la fracture, comme je l'ai dit (VII).

XVI. L'effet de ce bandage eſt ſimple, & calculé ſur les ſens où peuvent avoir lieu les déplacemens: Les deux atelles latérales s'oppoſent à l'écartement des condyles; l'antérieure & la poſtérieure empêchent qu'ils n'obéiſſent à la tendance qu'ils ont quelquefois à ſe porter en arrière ou en avant; les muſcles ſont comprimés; tout mouvement eſt empêché dans l'articulation; & communément la conſolidation n'eſt pas lente à s'opérer.

Lorſqu'elle eſt achevée, il eſt inſtant d'imprimer au membre des mouvemens en tout ſens, pour prévenir la roideur, ſuite ſi commune des fractures voiſines des articulations. Au reſte, l'obſervation ſuivante, recueillie par Legeulle, offrira les détails du traitement conſécutif employé par Deſault.

OBS. I. Joſeph Kiſler, palefrenier, âgé de 41 ans, tombe de 30 pieds de hauteur, ſur le côté gauche, le bras appuyé contre le tronc, & ſe fracture la partie inférieure de l'humérus; un chirurgien lui donne les premiers ſecours, & au bout de deux jours il eſt tranſporté à l'Hôtel-Dieu.

Aux ſignes indiqués (v & vii), Deſault reconnoît une fracture avec ſéparation des condyles iſolés l'un de l'autre par une diviſion longitudinale, & du corps de l'os par une autre tranſverſale. L'appareil ordinaire (xvi) eſt appliqué, & auſſi-tôt le malade, que de vives douleurs tourmentoient, ſe trouve ſoulagé.

Cependant un gonflement conſidérable, développé autour de l'articulation, indique la ſaignée, une diete exacte & autres moyens anti-phlogiſtiques. Ils ſont mis en uſage. Le membre eſt placé dans la poſition indiquée (xvi).

Malgré ces précautions, la tuméfaction, la rougeur augmentent le lendemain; nouvelle application du bandage, qu'on arroſe de temps à autre avec l'eau végéto-minérale.

Les jours ſuivans, douleur moins vive; attention du chirurgien à entretenir le bandage conſtamment humide de la même liqueur.

Le huitième, traces à peine ſenſibles de l'engorgement; levée de l'appareil, application d'un nouveau.

Le quinzième, examen des fragmens, qu'on trouve placés dans un contact régulier, & unis déjà par une ſubſtance aſſez ſolide; diminution graduelle dans la rigueur du régime; alimens pris en petite quantité.

Rien de nouveau juſqu'au vingt-deuxième, où les

atelles ſont ôtées, étant devenues inutiles par les rapides progrès de la réunion; dès-lors ſimple uſage du bandage roulé, juſqu'à la fin du traitement.

Le vingt-quatrième, mouvemens légers de flexion & d'extenſion imprimés à l'avant-bras ſur le bras, pendant un certain temps; douleur aſſez vive, ſuite de ces mouvemens; conſtance du malade à les endurer malgré cela.

Le trentième jour, nulle douleur dans les mouvemens imprimés au bras; progrès ſenſibles dans l'étendue de ſes mouvemens; ſuppreſſion totale de l'appareil; dès-lors prompte augmentation des mouvemens.

Le trente-ſeptième, ſortie du malade, parfaitement guéri, & ne conſervant de trace de ſa maladie, qu'une roideur légère, diſſipée ſans doute bientôt par les mouvemens de l'articulation.

XVII. Lorſque des plaies, des eſquilles, une contuſion conſidérable compliquent ces ſortes de fractures, l'inflammation des ſurfaces articulaires peut donner lieu à leur réunion, & par ſuite à l'ankyloſe. Mais cet accident, inévitable dans ce cas, ſelon les Auteurs, ne s'obſerve pas toujours, lorſqu'un traitement méthodique a dirigé la nature, dans la réunion des ſurfaces diviſées. Pluſieurs exemples l'ont prouvé à Deſault. Ici, comme dans les autres articulations, il a ſouvent obtenu une guériſon complète, & ſans perte de mouvement, quoiqu'il y eût fracas dans la partie. Des inciſions, convenablement pratiquées, l'extraction des eſquilles, le renouvellement fréquent des panſemens, une attention exacte à prévenir toute ſecouſſe dans le membre, & par ſuite tout dérangement entre les fragmens réunis, un enſemble de

ſoins de détail, que l'art ne peut dicter, que le génie ſuggère, & où le vrai chirurgien ſe peint; la précaution eſſentielle de faire exécuter au membre des mouvemens, légers d'abord, graduellement augmentés enſuite, lorſque l'adhérence déjà ſolide des parties le permet : telles ſont, en général, les baſes du traitement de ces ſortes de fractures compliquées, qui, comme toutes les autres, ſemblent, à chaque cas, offrir un aſpect nouveau, & des indications différentes.

OBS. II. Un homme tombe, chargé d'un pénible fardeau, ſur le coude, qui heurte l'angle tranchant d'une barre de fer. Le condyle externe ſe fracture, s'iſole du corps de l'os par une diviſion oblique pénétrant dans l'articulation. Antérieurement, une large contuſion; poſtérieurement, une plaie tranſverſale; en dehors, l'extrémité du condyle dépaſſant les chairs, qu'il a déchirées : telles ſont les complications de la fracture pour laquelle le malade ſe fait tranſporter à l'Hôtel-Dieu, le 7 janvier 1794.

Deſault examine l'état des parties, rencontre, dans la plaie tranſverſale, deux eſquilles qu'il extrait, donne iſſue à un épanchement ſanguin, réduit, ſans la couper, comme l'ont conſeillé des Auteurs, l'extrémité du condyle iſolé, applique un bandage à bandelettes, &, pour prévenir les accidens, ordonne une diete exacte, une ſaignée copieuſe & des boiſſons délayantes.

Des compreſſes, arroſées d'eau végéto-minérale, entretiennent l'appareil continuellement humide.

Le lendemain le panſement eſt renouvelé ſuperficiellement; douleurs vives dans la partie; moindres

le ſoir ; preſqu'appaiſées le jour ſuivant ; diete toujours exacte.

Le quatrième jour, douleurs renouvelées, engorgement commençant autour de l'article ; nouvelle ſaignée.

Le ſixième jour, mieux réel, appareil tout renouvelé, ſuppuration commençant à s'établir.

Le dixième jour, ouverture d'un petit dépôt ſurvenu ſous le condyle externe ; extraction d'une petite eſquille poſtérieurement.

Le quinzième, bon aſpect dans les parties, ſuppuration bien établie ; fragmens en contact ; dès-lors panſemens moins fréquens.

Le vingt-cinquième, diſpoſition bilieuſe ; circonférences des plaies devenues blafardes ; dégoûts ; nauſées ; vomiſſemens ; émétique donné en lavage.

Accidens diſparus le trentième ; conſolidation commençant ; progrès viſibles dans les cicatrices. Le quarantième, ouvertures extérieures toutes fermées, excepté antérieurement ; cal déjà très-ferme ; mouvemens légers imprimés au membre, encore entretenu dans l'appareil.

Le quarante-ſeptième ; appareil devenu inutile ; mouvemens graduellement augmentés ; articulation déjà aſſez libre. Le cinquante-ſeptième, nouvelle diſpoſition bilieuſe ; diete & évacuans. Le ſoixante-quinzième, ſortie du malade de l'Hôtel-Dieu ; conſolidation parfaite ; plaies entièrement fermées ; mouvemens d'extenſion difficiles encore à s'exécuter dans toute leur étendue, mais revenus en grande partie, & bientôt ſans doute entièrement rétablis, ſi le même traitement a été continué.

MÉMOIRE

Sur la luxation de l'humérus.

§. Ier. *Remarques générales sur les articulations, & sur celle de l'humérus en particulier.*

I. La nature, qui, suivant les besoins des différentes espèces, varia le nombre de leurs articulations, sut aussi en varier la structure, suivant l'usage des diverses parties de leur économie. A une très-grande mobilité, les unes réunissent une solidité très-grande, telle que la colonne vertébrale : les autres, très-solides, ne se prêtent qu'à de foibles mouvemens, ainsi qu'on le voit au carpe, au tarse, &c... D'autres, enfin, extrêmement mobiles, ne jouissent que d'un degré de solidité facile à être surmontée par l'action des corps extérieurs. Telle est dans l'homme l'articulation de l'humérus & de l'omoplate, du sternum & de la clavicule, &c...

II. De-là trois classes très-différentes d'articulations. A la dernière appartient spécialement l'histoire des luxations, & comme ici la solidité varie, la fréquence des déplacemens est également variable; aucun, sous ce rapport, ne doit s'offrir plus souvent que celui de l'humérus; & en effet, dans le tableau comparatif des maladies de ce genre, lui seul a été, pendant certaines années, aussi & même plus fréquent à l'Hôtel-Dieu, que ceux de tous les autres os, pris collectivement.

III. Tout ſemble ici diſpoſer l'os à s'échapper de ſa cavité naturelle. 1°. Du côté des ſurfaces articulaires, une cavité ovalaire peu profonde, renforcée par un bourrelet peu épais, reçoit une tête demi-ſphérique, deux fois plus étendue qu'elle de haut en bas, & trois fois plus large d'avant en arrière. 2°. Du côté des ligamens, une ſimple capſule affermit cette articulation. Mince en bas, ſens dans lequel rien ne s'oppoſe à la luxation, elle eſt plus épaiſſe en haut, où les apophyſes acromion & coracoïde, le ligament triangulaire y forment un obſtacle preſqu'inſurmontable. 3°. Du côté des muſcles & des mouvemens, des faiſceaux forts & nombreux entourent les ſurfaces articulaires, leur impriment des mouvemens faciles à s'exécuter en tous ſens, & qui, pouſſant la tête de l'humérus contre les divers points de la capſule, la diſtendent, la diſpoſent à ſe déchirer, la rompent en effet, quand leur ſomme eſt ſupérieure à ſa réſiſtance. 4°. Du côté des corps extérieurs, quel os, plus que celui-ci eſt en butte à leur action, ſur-tout dans cette claſſe nombreuſe expoſée par état à de pénibles travaux ?

IV. Soumis à l'influence de ces différentes cauſes prédiſpoſantes, l'humérus ſeroit ſans ceſſe expoſé à ſe luxer, ſi l'omoplate, mobile comme lui, ne lui fourniſſoit, en accompagnant ſes mouvemens, un point d'appui diverſement diſpoſé, ſuivant la poſition différente de ſon extrémité ſupérieure, en ſorte qu'à la double mobilité des ſurfaces articulaires, eſt due en grande partie la ſolidité de leur rapport.

§. II. *Des espèces de la luxation.*

v. Disposée en général au déplacement, l'articulation supérieure de l'humérus, ne l'est pas également dans tous ses points ; il en est où elle ne peut avoir lieu ; d'autres, où possible, elle n'a jamais été observée ; en sorte qu'il est essentiel, avant d'examiner le mécanisme de cette luxation, de fixer avec précision les sens dans lesquels elle peut arriver. Ici, en effet, les Auteurs ont singulièrement varié ; tantôt pour exprimer la même chose, ils ont eu un langage différent ; tantôt ils ont rendu, par les mêmes mots, des choses très-distinctes. Toujours d'accord sur certains modes de déplacement, ils sont divisés sur d'autres ; & au milieu de ces contrariétés, l'artiste embarassé ne sait souvent sur quelle base asseoir sa pratique.

vi. Les anciens, peu instruits du rapport naturel des parties environnant l'articulation, ignoroient les rapports accidentels que présentent, dans le cas qui nous occupe, ces diverses parties ; de-là sans doute la confusion qu'offre ici le tableau de leur doctrine.

Plusieurs admettoient quatre espèces de luxations ; un grand nombre n'en reconnoissoit que trois ; quelques-uns n'en avouoient que deux ; d'autres ne croyoient à la possibilité que d'une seule.

vii. Les premiers divisèrent différemment les sens dans lesquels l'os se luxe. Les uns établirent des luxations en haut, en bas, en avant, en arrière ; & telle fut l'expression des premiers médecins Grecs, devanciers du père de la médecine, qui nous l'a transmise en en démontrant la fausseté. Les autres les divisèrent

en celles qui ont lieu en bas, en haut, en dehors & en devant, diviſion adoptée par Gallien qui cependant ne cite que l'exemple de la luxation en devant, & qui ne laiſſe point entrevoir ce qu'il entend par luxation en haut & en dedans.

VIII. Les ſeconds diſtinguèrent les modes du déplacement, tantôt en bas, en devant & en arrière: ainſi penſoit Oribaze; tantôt en bas, en dehors, en dedans; opinion de Paul d'Ægine, qui ſans doute rentre exactement dans la précédente, qu'elle exprime par d'autres mots; quelquefois en bas, en devant & en haut; ſentiment d'Albucaſis, qui croyoit très-difficile & très-rare la dernière eſpèce, celle en haut.

IX. Les troiſièmes pensèrent qu'en ſe déplaçant, la tête de l'humérus ne pouvoit ſe porter qu'en bas, ſous le creux de l'aiſſelle, ce qui eſt très-commun, & en devant, ce qu'on voit plus rarement arriver. Celſe eſt preſque le ſeul qui ait établi cette différence. *Humerus*, dit-il, *modò in alam excidit, modò in partem priorem.*

X. Enfin les quatrièmes ne crurent, avec Hippocrate, qu'au déplacement en bas, le ſeul que ce médecin ait rencontré dans ſa pratique. *At verò humerus, inferiorem in partem excidit; aliam in partem excidere non audivi.*

XI. Les modernes empruntèrent des anciens leurs diviſions des luxations de l'humérus, ne déterminèrent d'abord comme eux, que d'une manière vague, le lieu précis du déplacement; mais le fixèrent enſuite avec plus de préciſion, à meſure que l'anatomie les éclaira, & eurent principalement égard à la différence eſſentielle des luxations primitives & conſécutives.

XII. Petit admet quatre eſpèces de luxations,

1°. en bas, très-rarement obſervées, ſur la crête de l'omoplate; 2°. en dehors ſous l'épine de cet os, difficiles a être primitivement produites; 3°. en dedans; au creux de l'aiſſelle; 4°. en devant, entre l'apophyſe coracoïde & la clavicule. Comme cet illuſtre praticien, Heiſter reconnoît quatre déplacemens; mais ici encore, nouvelle variété, & dans l'expreſſion, & même dans le ſens. L'un eſt en bas, ſous l'aiſſelle; l'autre en devant, ſous le grand-pectoral; celui-ci en arrière, ſous l'omoplate; celui-là en dehors, ſous ſon épine. Selon Duverney, les luxations n'ont jamais lieu primitivement qu'en bas; les autres étant le conſtant effet de l'action muſculaire.

XIII. Au milieu de ces manières, très-compliquées, d'enviſager un objet très-ſimple, il faut d'abord, pour fixer invariablement les idées, diviſer les luxations de l'humérus en primitives, qui ſont le ſubit effet d'une violence extérieure, & en conſécutives qui ſuccèdent aux premières, par l'influence des cauſes que j'examinerai.

Cela poſé, ſoient quatre lignes inſcrivant dans un parallèlograme la ſurface ovalaire de la cavité glénoïdale, & repréſentant, l'une, le bord ſupérieur; l'autre, l'inférieur; celle-ci, l'interne; celle-là, l'externe.

XIV. Il eſt évident que la tête de l'humérus ne pourra ſe déplacer vers le bord ſupérieur. Là ſe rencontrent les apophyſes acromion & coracoïde, le ligament triangulaire tendu entr'elles, les tendons du triceps, du ſus-épineux, la maſſe charnue du deltoïde, obſtacles inſurmontables à l'iſſue de la tête de l'os, qu'une puiſſance porteroit en haut. D'ailleurs, quelle pourroit être cette puiſſance? En ſuppoſant

qu'elle eût lieu, il faudroit que, pour s'échapper, la tête se portât en dehors, en même temps qu'en haut, ce qui est impossible, parce que le tronc s'oppose à ce que l'extrémité inférieure soit assez dirigée en dedans pour produire cet effet.

XV. Au contraire, aux autres bords, peu de résistance se rencontre. Vers l'inférieur, la longue portion du triceps; le tendon du sous-scapulaire, vers l'interne; vers l'externe, ceux du sous-épineux & du petit-rond, sont susceptibles de céder facilement à une puissance dirigée contr'eux, & permettent les luxations primitives, en bas, en dedans, en dehors; en bas, entre le tendon de la longue portion du triceps & celui du sous-scapulaire; en dedans, entre le muscle & la fosse sous scapulaire; en dehors, entre la fosse sous-épineuse & le muscle du même nom: modes de déplacemens qui tous ne sont pas également fréquens, comme je le dirai bientôt.

XVI. Sortie de sa cavité, & d'abord placée dans l'un de ces trois sens, la tête de l'humérus change souvent de position; & alors, aux luxations primitives, en bas ou en dedans, en succède une consécutive, & jamais à celle en dehors, si celle-ci existoit, l'épine de l'omoplate y formant obstacle.

Une luxation consécutive en dedans, peut en remplacer une primitive en bas; rien ne s'oppose, en effet, à la tête de l'humérus, dans le trajet qu'alors elle parcourt, pour arriver entre le muscle & la fosse sous-scapulaire. Si elle tend, au contraire, à se porter au côté externe, le tendon du triceps s'y oppose; & quoi qu'en ait écrit Petit, il n'est pas de luxation consécutive dans ce sens.

XVII. Il arrive quelquefois, qu'échappée ou de la

partie interne, ou de l'inférieure de la capsule, la tête se porte derrière la clavicule, & forme alors un déplacement consécutif en haut, observé déjà par Ambroise Paré, peut-être par Gallien, & dont un exemple étoit renfermé dans le cabinet de Desault. Mais ici, ce n'est que lentement que s'opère le déplacement secondaire, & presque toujours, lorsqu'il a lieu, l'art est impuissant pour le détruire, à cause des fortes adhérences contractées par les surfaces osseuses. Ainsi, dans l'exemple cité, vit-on une cavité nouvelle formée derrière la clavicule, & l'humérus adhérent, par des espèces de nouveaux ligamens, aux parties environnantes.

XVIII. Il suit de ce que nous venons de dire, que l'humérus est sujet à quatre espèces de déplacemens; 1°. *en bas*; 2°. *en dehors*, double sens dans lequel la luxation est toujours primitive. 3°. *En dedans*, où on la voit tantôt être primitive, & tantôt consécutive; 4°. *en haut*, où jamais elle ne peut exister que consécutivement.

La seconde & la quatrième sont très-rares, & en si grande disproportion avec les autres, que celles-ci seules doivent fixer l'attention du praticien.

§. III. *Des causes & du mécanisme.*

XIX. Les causes & le mécanisme des luxations de l'humérus, varient suivant que le déplacement est primitif ou consécutif.

L'action des corps extérieurs, dirigée sur le bras, mais sur-tout les chutes où cette partie se trouve poussée contre un corps résistant, donnent lieu principalement aux luxations primitives, & alors différemment

différemment placé à l'instant où l'on tombe, l'humérus, par sa position, en détermine les différentes espèces.

XX. S'il est écarté du tronc, sans se porter en avant ni en arrière, si le coude est élevé, & que la chute ait lieu sur le côté; le poids du tronc, presqu'entièrement supporté par cet os, en pousse en bas l'extrémité supérieure, distend la partie inférieure de la capsule, la rompt, & il survient une luxation en bas, que peut encore favoriser l'action réunie des muscles grand-dorsal, grand-pectoral & grand-rond, ainsi que l'a judicieusement observé Fabre. Alors, en effet, involontairement contractés pour retenir le tronc, ces muscles agissent comme puissances d'un levier du second genre, dont la résistance est la tête de l'os qu'ils tirent en bas, & dont l'extrémité inférieure de l'humérus, appuyée sur le sol, forme le point d'appui. Quelques auteurs considèrent encore comme cause immédiate de la luxation en bas, la contraction très-forte du deltoïde, qui alors déprime la tête de l'os, & la pousse inférieurement hors de la capsule, mode de déplacement que certaines observations semblent établir incontestablement. On connoît celle, si souvent citée, d'un notaire qui, en soulevant un registre, se fit une luxation en bas.

XXI. Le mécanisme de la luxation primitive en dedans, diffère peu du premier. Le coude se trouve en même temps écarté du tronc, & porté en arrière; on tombe; le poids du corps porte sur l'humérus; la capsule se rompt en devant; & il survient déplacement dans ce sens.

XXII. Même mode de luxation en dehors; le coude

eſt porté en avant, vers l'épaule oppoſée; la capſule, tendue en dehors, ſe déchire, ſi une puiſſance ſuffiſante agit ſur l'humérus. Mais quelle ſeroit cette puiſſance? Dans une chute, le bras pouſſé contre le tronc, & retenu par lui, ne pourroit aſſez étendre ſes mouvemens pour produire cette déchirure. D'où il ſuit que la luxation en dehors doit être extrêmement rare. En effet, aucun exemple n'eſt cité dans les livres de l'art; Deſault, en particulier, n'en connoiſſoit aucun. D'ailleurs, lorſque dans une chute, le bras, écarté du tronc, eſt porté en arrière ou en avant, le poids du corps n'agit qu'obliquement ſur lui, & il n'eſt que très-peu ſoumis à l'action des muſcles grand-dorſal, grand-pectoral & grand-rond. En ſorte qu'aucune luxation ne doit plus fréquemment ſe rencontrer que celle en bas, où l'influence de ces deux cauſes eſt directe. Cependant la luxation en dedans eſt aſſez commune, & une foule d'obſervations de Deſault atteſtent ce déplacement primitif, que pluſieurs Auteurs modernes révoquent en doute, croyant, avec Hippocrate, que dans le premier temps, toutes les luxations ſe font en bas.

XXIII. La capſule peut n'être que tiraillée & diſtendue dans une luxation primitive, & alors les ſurfaces articulaires ne perdent qu'imparfaitement leurs rapports; mais le plus ſouvent elle éprouve une déchirure à travers laquelle paſſe la tête de l'os, ſur laquelle les auteurs ont, en général, fixé trop peu leur attention, que cependant l'ouverture des cadavres a pluſieurs fois démontrée aux praticiens, & à Deſault en particulier, qui en avoit fait modeler en cire deux exemples: l'un, d'une luxation en dedans; l'autre d'une luxation en bas, trouvées toutes

deux ſur des ſujets morts à l'Hôtel-Dieu. Bell cite auſſi quelques faits analogues ; & un autre chirurgien anglois a eu également occaſion d'en rencontrer.

XXIV. Souvent ici il arrive ce que l'on voit ſurvenir dans les fractures compliquées de l'iſſue d'un des fragmens à travers les tégumens. La capſule ſe déchire ſuffiſamment pour laiſſer échapper la tête ; mais enſuite l'ouverture trop étroite forme autour du col de l'humérus une bride, une eſpèce de collet, qui empêche ſa rentrée dans la place que primitivement il occupoit. Ainſi dans les fractures dont je viens de parler, l'ouverture de la peau ne permet-elle pas la réduction du fragment, ſans une dilatation préliminaire.

Tente-t-on alors de réduire la luxation : la capſule pouſſée contre la cavité glénoïdale, ſe pliſſe, s'affaiſſe entr'elle & la tête de l'humérus, qu'inutilement alors, le chirurgien voudroit replacer. Le premier, Deſault obſerva ce fait pratique, dont deux exemples ſont conſignés dans ſon journal, & qui depuis s'eſt aſſez fréquemment offert à l'Hôtel-Dieu. Dans ces cas, la tête eſt ordinairement très-mobile, parce qu'entièrement hors de la capſule, rien ne gêne ſes mouvemens.

XXV. Lorſqu'à une luxation primitive, ſuccède un déplacement conſécutif, pluſieurs cauſes peuvent y concourir. Si une chute nouvelle arrive, le bras étant écarté du corps, la tête de l'humérus, que rien n'aſſujettit, obéit avec une extrême facilité à la puiſſance qui la déplace dans ce ſens, & ſe dérange de nouveau du lieu qu'elle occupe accidentellement.

OBS. I. Un homme tombe en deſcendant un eſcalier ; ſe luxe l'humérus en bas ; fait appeler à

l'instant Desault, qui reconnoît la maladie, & renvoie au soir la réduction. Dans l'intervalle, le malade veut monter sur une chaise ; son pied glisse ; il tombe encore. Les douleurs deviennent plus aiguës qu'au moment du premier accident, & Desault, à son retour, au lieu de trouver, comme le matin, la tête de l'humérus sous le creux de l'aisselle, la rencontre derrière le grand-pectoral.

XXVI. L'action musculaire est une cause permanente d'un nouveau déplacement. L'humérus est-il en effet luxé au bras ; le grand-pectoral, la portion interne, le deltoïde, tirent en haut & en dedans sa partie supérieure, qui n'offrant à leur action qu'une foible résistance, change de position, & en affecte une dirigée dans ce double sens.

XXVII. Les mouvemens divers imprimés au bras, peuvent aussi, suivant leur direction, produire le même effet. Ainsi a-t-on vu souvent une luxation en dedans, succéder à une luxation en bas, à la suite des efforts inconsidérés, faits pour réduire celle-ci.

§. IV. *Des Signes.*

XXVIII. Le diagnostic des luxations de l'humérus, présente en général peu de difficultés.

Quels que soient & le mode & le lieu du déplacement, toujours il existe, comme l'avoit observé Hippocrate, une manifeste dépression sous l'acromion, qui offre une saillie plus sensible que dans l'état naturel. Les mouvemens sont presque tous douloureux ; la plupart impossibles ; tous très-bornés. Le bras ne peut se mouvoir, sans que l'épaule ne se meuve aussi, parce que l'articulation ne pouvant

plus exercer ſes fonctions, l'une & l'autre partie forme, pour ainſi dire, un même corps.

XXIX. A ces ſignes, généralement caractériſtiques de toute eſpèce de luxation de l'humérus, ſe joignent ceux particuliers à chacune. Si le déplacement eſt en bas, le bras eſt un peu plus long que dans l'état naturel; il peut légèrement ſe mouvoir en dehors; mais une douleur aiguë eſt l'inévitable ſuite des mouvemens qu'on lui imprime en avant ou en arrière. Le coude eſt plus ou moins éloigné de l'axe du corps, par l'action des muſcles deltoïde, de la longue portion du biceps & du ſuſ-épineux, qui, tiraillés, ſe contractent & tendent à porter l'os en dehors. Les douleurs qui reſultent de cette poſition, forcent le malade, pour les éviter, à ſe pencher du côté de la luxation, à tenir l'avant-bras demi-fléchi, le coude appuyé ſur la hanche, de manière que le bras trouvant un point d'appui, ſoit à l'abri des mouvemens douloureux, & d'un pénible tiraillement. A cette attitude ſeule, Deſault s'étoit habitué à reconnoître une luxation en bas, & rarement avons-nous vu ſon diagnoſtic en défaut. Ainſi, dans la fracture de la clavicule, la poſition inclinée du malade eſt-elle ſouvent, au premier coup-d'œil, caractériſtique. Sous le creux de l'aiſſelle exiſte toujours une ſaillie plus ou moins ſenſible, formée par la tête de l'humérus.

XXX. Aux ſignes généraux des luxations de l'humérus (XXVIII), celle en dedans ajoute ceux-ci : le coude écarté de l'axe du corps eſt porté un peu en arrière; l'humérus ſemble ſe diriger vers le milieu de la clavicule; les mouvemens peu douloureux en arrière, le ſont beaucoup en avant; ſous le grand-pectoral,

existe une saillie évidente ; le bras n'est guères plus long que dans l'état naturel ; même attitude que dans le cas précédent.

XXXI. S'il existoit une luxation en dehors, elle seroit particulièrement caractérisée par une tumeur dure sous l'épine de l'omoplate, par la direction du coude en devant, par son écartement du tronc, par la longueur un peu augmentée du bras.

Une saillie derrière la clavicule, le raccourcissement manifeste du bras, sa direction, annonceroient évidemment une luxation en haut.

XXXII. Les signes qui distinguent la nature des luxations de l'humérus, n'offrent pas toujours le même degré de certitude que ceux qui en annoncent l'existence, & rien souvent n'est plus difficile que de déterminer là où est une luxation primitive, là où se rencontre une luxation consécutive en dedans : mêmes phénomènes apparens dans l'un & l'autre cas. Ce n'est que l'histoire exacte de la maladie, qui, en présentant l'ordre dans lequel se sont succédés les phénomènes, peut jeter sur ce point un jour d'autant plus intéressant, que suivant l'un ou l'autre cas, les procédés de réduction doivent varier. Dans le premier, la tête rentre par un court trajet dans sa cavité naturelle ; dans le second, elle parcourt, pour y arriver, un espace bien plus long.

Si, comme l'a prétendu Petit, il existoit en arrière des luxations, tantôt primitives & tantôt consécutives, cette remarque leur seroit également applicable.

XXXIII. Quelques signes analogues entre les luxations de l'humérus, la fracture de son col, & les déplacemens de l'extrémité scapulaire de la

clavicule, pourroient jeter ici de l'incertitude, ſi dans celle-ci, l'abſence d'une tumeur ſous l'aiſſelle, d'une dépreſſion ſous l'acromion, n'empêchoient une erreur qu'Hippocrate dit être facile, où les maîtres de la lutte ſont tombés ſuivant Gallien, & que Paré recommande d'éviter; ſi dans l'autre, les ſignes propres de la fracture, ne prévenoient une mépriſe funeſte dans ſes conſéquences, & qu'ont fait naître quelquefois la direction de l'humérus, l'eſpèce de ſaillie formée au creux de l'aiſſelle, par le bout du fragment inférieur. (*Voyez* Fracture du col de l'humérus).

§. V. *Des accidens produits par la luxation.*

XXXIV. Les accidens, ſuites des luxations de l'humérus, ſe rencontrent aſſez rarement. Quelquefois un gonflement plus ou moins conſidérable, occupe, auſſi-tôt après la chute, les parties environnant l'aiſſelle; effet de l'irritabilité localement augmentée; aſſez prompt en général à diſparoître, & que Deſault combattoit par l'application de compreſſes imbibées d'eau végéto-minérale, ou de cataplaſmes arroſés de la même liqueur.

XXXV. Pluſieurs auteurs, Bell en particulier, parlent comme d'un accident familier, de l'engorgement œdémateux de toute l'extrémité ſupérieure, cauſé dans la luxation en dedans, par la compreſſion des glandes axillaires. L'obſervation ne l'a pas ſouvent démontré à l'Hôtel-Dieu, excepté dans des luxations très-anciennes; & lorſqu'il s'eſt manifeſté, d'heureux effets ont été obtenus, en certaines occaſions, de l'action continuée pendant quelques jours, d'un

bandage ſerré depuis les doigts juſqu'à l'aiſſelle, après que la réduction a été opérée.

OBS. II. Marie ***, tombe de ſa hauteur, le coude écarté du tronc & porté en arrière, ſe luxe l'humérus en dedans; reſte pendant quelques jours, privée des ſecours de l'art; vient enſuite à l'Hôtel-Dieu, où l'on reconnoît le déplacement à travers un engorgement aſſez conſidérable, occupant ſur-tout les environs de l'articulation de l'humérus. La réduction eſt opérée, & on abandonne à lui-même l'engorgement qui, loin de ſe diſſiper avec la cauſe qui l'a produit, ſemble faire des progrès. Un bandage roulé eſt alors appliqué, & déjà le lendemain la tuméfaction ſe trouve de moitié moindre: on continue le même moyen; la compreſſion eſt graduellement augmentée, & le neuvième jour, l'extrémité rendue à ſa forme naturelle, remplit, comme auparavant, toutes ſes fonctions.

XXXVI. Il eſt un autre accident dont les auteurs, ſe ſont peu occupés, qu'Avicenne connoiſſoit cependant, & qui, pluſieurs fois, s'eſt offert à Deſault; c'eſt la paralyſie de l'extrémité ſupérieure, effet de la compreſſion qu'exerce la tête de l'os, dans la luxation en dedans, ſur les nerfs du plexus brachial; accident quelquefois rebelle à tous les moyens de l'art, comme le prouve l'obſervation ſuivante, que j'ai recueillie à l'Hôtel-Dieu.

OBS. III. Marie Dugour, tombe ſur le côté droit, & éprouve à l'inſtant tous les ſignes d'une luxation en bas. Un chirurgien eſt appelé; il imprime à l'os de grands mouvemens dans tous les ſens; ne fait aucune extenſion; tourmente pendant une heure la malade; juge, au bout de ce temps, que la luxa-

tion eſt irréductible, parce que la tête, au lieu de rentrer, s'eſt portée en dedans. En effet, au milieu de ces efforts inconſidérés, à une luxation primitive en bas, avoit ſuccédé un luxation conſécutive en dedans.

Le ſoir même une inſenſibilité marquée ſe manifeſte dans la partie; un engourdiſſement, joint à un ſentiment de froid, l'accompage; la paralyſie eſt complète le quatrième jour.

La malade eſt conduite le dixième à l'Hôtel-Dieu, où les procédés méthodiques que nous allons décrire, replacent l'os, ſans détruire l'effet de ſon déplacement.

Pour y rémédier, on emploie les moyens irritans, ſimples d'abord, multipliés enſuite, pouſſés juſqu'à occaſionner une rougeur accompagnée de phlictaines. On les continue pendant près de trois ſemaines; les véſicatoires ſont appliqués; inutiles moyens; la paralyſie ſubſiſte, & la malade, un an après, en étoit encore affectée.

XXXVII. Cet accident eſt en général très-difficile à guérir, lorſque, comme dans le cas précédent, les nerfs ont éprouvé une preſſion long-temps continuée; alors les moyens les plus efficaces ſont ſouvent impuiſſans. Le moxa a été mis en uſage pluſieurs fois par Deſault, qui l'appliquoit au-deſſus de la clavicule, immédiatement à l'origine du plexus brachial. Ses ſuccès, d'abord obtenus conſécutivement ſur pluſieurs malades, n'ont pas toujours été conſtans, & parmi ceux guéris, on en comptoit plus encore auxquels ce procédé avoit été inutile.

XXXVIII. Mais ſi la tête de l'humérus n'a exercé ſur les nerfs qu'une preſſion, pour ainſi dire,

instantanée, & que peu après l'apparition des signes on ait opéré la réduction; souvent alors l'insensibilité se dissipe d'elle-même, & presque toujours on aide puissamment à la guérison, par l'application des substances stimulantes extrêmement actives; tel par exemple, que le liniment volatil, composé d'huile d'amandes douces & d'amoniaque, que Desault employoit fréquemment, & dont il augmentoit la force, jusqu'à le rendre rubéfiant.

OBS. IV. Jeanne Saq se luxe le bras en tombant sur le côté droit, dans le mois de juillet 1788: le soir même, tous les signes, avant-coureurs de la paralysie, se manifestent; elle est complète le lendemain.

La malade est amenée à l'Hôtel-Dieu, où la réduction, méthodiquement opérée, n'offre rien de particulier. Le troisième jour la paralysie, subsistant toujours, un liniment volatil est ordonné, à la dose d'abord de deux gros, sur une once d'huile d'amandes douces. Nul effet en résulte: rendu plus fort le cinquième jour, il semble encore inutile; le huitième, on le porte au point d'occasionner de légers phlictaines sur toute l'extrémité malade. Alors les mouvemens commencent à paroître, peu considérables d'abord, augmentés ensuite, & libres enfin comme dans l'état naturel, le seizième jour; pendant tout ce temps, chaque jour deux fois le liniment est appliqué sur l'avant-bras & le bras, qu'on en frotte avec force pendant une demi-heure.

XXXIX. Les douleurs qui accompagnent les luxations de l'humérus, méritent en général assez peu de fixer l'attention du praticien, comme accidens de la maladie. On les a vu, cependant quelquefois

pouſſées au point de produire des déſordres réels dans l'économie animale, ſur-tout dans la luxation en dedans, où, effet ſans doute de la compreſſion des nerfs axilliares, elles rendent plus preſſante l'indication de la réduction, qui ordinairement les fait diſparoître.

§. VII. *De la réduction.*

XL. On peut rapporter à deux claſſes générales le nombre infiniment varié des moyens propoſés pour la réduction des luxations de l'humérus. Les uns conſiſtent à repouſſer par une force mécanique quelconque, la tête de l'os dans la cavité dont elle eſt ſortie, ſoit qu'on ait préliminairement employé les extenſions, ſoit qu'on n'y ait point eu recours. Les autres ſe bornent à la dégager par les extenſions du lieu qu'accidentellement elle occupe, abandonnant à l'action muſculaire le ſoin de la replacer.

L'art fait tout dans les premiers; il ſe réduit, dans les ſeconds, à diriger convenablement les forces de la nature. Ceux-ci n'impriment jamais qu'une ſeule direction aux forces extérieurement appliquées; dans ceux-là, la tête de l'os obéit toujours à la diagonale de deux puiſſances oppoſées à angle plus ou moins aigu.

XLI. L'hiſtoire des moyens deſtinés à agir, de la première manière, ſeroit trop longue à parcourir ici, n'ajouteroit rien à l'intelligence des procédés que je propoſerai, & ſe retrouve d'ailleurs très-détaillée dans tous les auteurs, où je renvoie le lecteur. Il me ſuffit d'obſerver que tous agiſſent à-peu près de la manière ſuivante: un corps quelconque, placé

ſous l'aiſſelle, ſert de point d'appui ſur lequel on fait mouvoir le bras comme un levier de la première eſpèce, dont la réſiſtance eſt la tête déplacée de l'humétus, & dont la puiſſance s'applique, ſoit à la partie inférieure de cet os, ſoit au poignet. Dirigée en haut & en dedans, l'extrémité de l'humérus, porte la tête en ſens oppoſé, du côté de la cavité glénoïdale, où elle ſe replace plus ou moins facilement.

Ainſi agiſſoit la machine ſi célèbre parmi les anciens & les modernes, ſous le nom d'Ambi d'Hippocrate, ſoit qu'on l'emploie ſous la forme décrite par ce prince des médecins, ſoit qu'on y ajoute les corrections variées à l'infini, avec leſquelles l'ont préſentée Paul d'Ægine, Ambroiſe Paré, Duverney, Freke, &c. Par elle un double mouvement eſt imprimé à la tête de l'humérus, qui alors eſt dirigée, 1°. dans le ſens indiqué ci-deſſus, 2°. de manière à ſe dégager de la place non naturelle qu'elle occupe.

XLII. Les extenſions ſur le bras produiſent communément ce ſecond effet, & on les exécute de diverſes manières. Tantôt le poids du corps d'un côté, de l'autre les tiraillemens opérés ſur l'extrémité luxée, ſervent à les produire ; & tel étoit le mode d'action de l'échelle, de la porte, du bâton, décrits dans le traité des fractures d'Hippocrate, & renouvelés dans tous les ouvrages modernes : tantôt on fixe le tronc d'une manière invariable, tandis qu'on fait ſur le bras une forte extenſion, ainſi qu'on le pratique, en employant les machines d'Oribaſe, & l'une des méthodes autrefois conſacrées dans les lieux publics où combattoient les athlètes.

XLIII. Quelquefois aucune extenſion n'eſt ſenſi-

blement exercée, & en même temps que l'extrémité de l'humérus eſt déjetée en dehors par le corps placé ſous l'aiſſelle, le chirurgien la pouſſe en haut dans la cavité glénoïdale ; & telles étoient les autres méthodes de réduction employées par les maîtres de la lutte. D'où il ſuit que la première claſſe des nombreux moyens employés pour la réduction de la luxation dont il s'agit, pourroit ſe ſubdiviſer en ceux qui ont rapport à l'impulſion, en ceux où ſe pratiquent les extenſions, en ceux où on n'y a pas recours. Mon objet n'eſt point ici d'examiner les inconvéniens particuliers à chacun de ces moyens; aſſez d'auteurs l'ont fait; Petit & Bell principalement ; j'indiquerai ſeulement les déſavantages qui, communs à tous, doivent tous les exclure d'une pratique rationnelle.

XLIV. L'iſſue de la tête de l'os à travers la capſule rompue & déchirée, conſtitue ici eſſentiellement le déplacement. Or, jamais il n'eſt poſſible de connoître avec préciſion l'endroit de cette ouverture; comment donc vouloir, par une force artificielle, diriger vers elle la tête de l'humérus ?

XLV. Quelque bien garni que ſoit le corps placé ſous l'aiſſelle, pour y ſervir de point d'appui, toujours un froiſſement plus ou moins incommode, ſouvent des diſtenſions & des déchiremens funeſtes ſont la ſuite de ſon application, lorſque ſur lui on ſuſpend le tronc, comme dans la porte, le bâton, &c. où Petit a vu ſurvenir une fracture du col de l'humérus, & même un déchirement, ſuivi de l'anévriſme de l'artère axillaire.

XLVI. Il eſt rare que chacun ait à ſa diſpoſition les moyens divers indiqués (XLI & XLII), de-là

l'embarras de les trouver, de les faire conſtruire, la perte d'un temps précieux pour la réduction, preſque toujours d'autant facile qu'elle eſt plus prompte; reproches que mérite entr'autres cette machine ſi compliquée & ſi connue ſous le nom de mouffle de Petit.

XLVII. Comment, ſi la luxation eſt conſécutive, les moyens mécaniques pourront-ils ramener la tête de l'os par la route qu'elle a ſuivie pour ſe déplacer? Par exemple: ſi au déplacement en bas a ſuccédé celui en dedans, il faudra que la tête revienne en bas avant de rentrer dans ſa cavité. Or, pourra-t-on ainſi varier la direction des mouvemens? Tout cet appareil de moyens artificiels contrarie toujours, ſouvent agit en ſens inverſe de l'action muſculaire, agent eſſentiel & principal de la réduction.

Si la luxation a lieu en haut, ils ſeroient d'une impuiſſance évidente.

XLVIII. Peut-être, cependant, peut-on, avec quelqu'avantage, les employer lorſque la luxation primitive en bas eſt toute récente, & que la tête ſe trouve voiſine de ſa cavité. Alors le bord inférieur de l'omoplate lui offre un plan incliné, ſur lequel elle peut facilement gliſſer, pouſſée par une force extérieure quelconque: c'eſt ſans doute à cette diſpoſition de la tête à ſe replacer, qu'on doit attribuer les ſuccès exagérés, ſans doute, mais en partie réels, ſur leſquels l'inventeur de chaque machine, cherche à fonder la préférence de ſon procédé.

Mais, dans ce cas, il eſt inutile d'entaſſer des forces artificielles, là où des moyens naturels ſuffiſent, & où l'on peut, avec les mains, exécuter la réduction d'autant plus efficacement, qu'on varie avec plus de préciſion la direction des mouvemens.

XLIX. Ainſi Deſault employoit-il aſſez ſouvent un procédé dont il obtenoit beaucoup de ſuccès, & qui, comme les précédens, doit être rapporté à l'impulſion. Le malade étant aſſis ſur une chaiſe de moyenne hauteur, il ſaiſiſſoit la main du côté affecté, la plaçoit entre ſes genoux, qu'il portoit en arrière & en bas, pour opérer ainſi l'extenſion, & dégager la tête de l'os, tandis qu'un aide retenoit le tronc pour la contre-extenſion, que le poids du corps & l'effort du malade, ſuffiſoient quelquefois pour opérer. En même temps les mains du chirurgien, appliquées ſur le bras, de manière que les quatre doigts de chacune répondoient au creux de l'aiſſelle, & les pouces à la partie externe du bras, portoient en haut & un peu en dehors la tête de l'humérus, qui rentroit ordinairement avec facilité dans ſa cavité naturelle.

L. Petit indique ce procédé, non tel qu'ici il eſt décrit, mais compliqué de l'uſage d'une ſerviette paſſée ſous l'aiſſelle du malade, & ſur le cou du chirurgien qui, venant à relever la tête, tend à porter en haut l'extrémité déplacée: moyen acceſſoire, toujours inutile, peu méthodique, ordinairement infructueux, en ce que, par lui, on ne peut à ſon gré varier les mouvemens. Toujours les mains ſeules ſuffiſent, & une foule d'exemples atteſtent l'efficacité de ce moyen, employé comme le faiſoit Deſault.

OBS. VI. Nicolas Juan, tombe ſur le côté, le bras étant écarté du tronc, en traverſant, le 8 janvier 1790, la place Notre-Dame, vis-à-vis l'Hôtel-Dieu. Une douleur aiguë ſe fait à l'inſtant ſentir; ſous l'aiſſelle ſe manifeſte une ſaillie ſubite; ſous

l'acromion une dépreſſion également ſoudaine. Il eſt relevé, & à l'inſtant tranſporté à l'Hoſpice, où Deſault alloit commencer ſa leçon-clinique ; aux ſignes précédens la luxation eſt reconnue, réduite ſur le champ par le moyen indiqué ci-deſſus. Quelques jours de repos ſont ordonnés au malade, mais le ſoir même il reprend ſes travaux, ſe reprochant, diſoit-il, peu de jours après, d'avoir perdu la moitié de ſa journée.

LI. Dans des cas analogues, où la luxation en bas étoit très-récente, Deſault eſt venu deux ou trois fois à bout d'opérer la réduction, par un moyen plus ſimple encore, & dont l'obſervation ſuivante, recueillie par Héraut, offre un exemple.

OBS. VII. Marie-Louiſe Favert tombe, en deſcendant un eſcalier, ſe luxe le bras en bas, & ſe fait, auſſi-tôt après l'accident, tranſporter à l'Hôtel-Dieu. Deſault ayant reconnu la maladie, place, au-deſſous du creux de l'aiſſelle, la main gauche, pour lui ſervir de point d'appui ; tandis qu'avec la droite, appliquée ſur la partie inférieure & externe du bras, il rapproche l'humérus du tronc, en le pouſſant en haut. Par ce double mouvement, dirigée en haut & en dehors, la tête de l'humérus rentre dans ſa cavité ſans la moindre réſiſtance ; le bras eſt placé en écharpe pendant deux jours, & le quatrième la malade reprend ſes travaux ordinaires.

LII. On trouve quelqu'analogie entre ce moyen & un de ceux rapportés par Hippocrate, anciennement conſacré par l'habitude dans les jeux publics, où les exercices du corps expoſoient les athletes à de fréquentes luxations.

Ce n'eſt pas ſeulement dans les luxations en bas que le premier des procédés ſimples que je viens de

de rapporter (XLIX), peut trouver une application. Les luxations primitives en dedans, cédent quelquefois à son usage, & le journal de chirurgie offre deux exemples de succès en pareil cas, l'un sur une femme âgée de 63 ans, l'autre sur une de 51, d'un tempérament fort, & chez laquelle la réduction s'opéra sans résistance.

LIII. Mais le plus souvent ces moyens sont impuissans, & il faut avoir recours aux extensions, qui, employées seules, forment la seconde classe de moyens destinés à la réduction des luxations de l'humérus. Plusieurs auteurs les ont seules adoptées, &, au milieu de l'habitude généralement répandue des moyens mécaniques, habitude qu'entretenoit l'imagination des chirurgiens, contente de pouvoir s'exercer dans le champ, ici très-vaste, des inventions, quelques praticiens quittèrent la route commune. Celse n'avoit recours qu'aux extensions, dans les cas ordinaires de luxation en bas & en devant. Albucasis ne connoissoit pas d'autres moyens. Douey; Douglas, Heister, parmi les modernes, rejettent absolument l'usage des machines, toujours inutile & souvent dangereux. Enfin, Dupoui & Fabre analysèrent avec plus d'exactitude le procédé des extensions, indiquèrent dans tous les cas le moyen de le rendre avantageux, en plaçant convenablement les forces extensives, & dans la luxation de l'humérus, en particulier, de prévenir l'inconvénient des lacs placés sous l'aisselle du côté malade, démontrèrent l'inutilité du mouvement vulgairement appelé de conformation. L'art, sous ces rapports, leur doit de réels progrès, & leur doctrine aujourd'hui assez généralement répandue, a été principalement

miſe en pratique par Deſault, qui en a fait la baſe de ſa méthode de réduction pour toutes les fractures en général & les luxations.

LIV. Pour procéder à celle de la luxation de l'humérus, il eſt néceſſaire d'avoir un nombre d'aides ſuffiſant, afin de multiplier, ſuivant la réſiſtance des parties, les forces deſtinées à la vaincre. Mais ordinairement deux ſuffiſent aux extenſions, pour leſquelles on doit auſſi ſe procurer une pelotte de linge, ſuffiſamment épaiſſe, pour dépaſſer le niveau des muſcles grand-pectoral & grand-dorſal, & deux lacs, l'un formé d'un drap replié en pluſieurs doubles, large de quatre pouces, long de huit à neuf pieds, l'autre d'une ſerviette également repliée, & qui ſouvent eſt inutile.

Tout étant convenablement diſpoſé, on fait aſſeoir le malade ſur une chaiſe d'une hauteur moyenne, ou bien on l'étend ſur une table ſolidement fixée & garnie d'un ſimple matelas, afin que le tronc, toujours ſur un plan horiſontal, ne gêne pas, en s'enfonçant les mouvemens qu'on imprime au bras.

LV. Deſault a long-tems donné au malade la première de ces poſitions, employée par tous les praticiens actuels, mais qui cependant n'eſt pas la plus favorable. Par elle le bras peut bien être, avec avantage, tiré dans une direction tranſverſale; mais ſi, comme il arrive ſouvent, les extenſions doivent être dirigées en haut ou en bas, l'aide alors obligé de s'élever ou de s'abaiſſer, n'a plus, dans l'une ou l'autre de ces poſitions, une égale force, ſe trouve gêné, embarraſſé, & ne peut à ſon aiſe varier, au gré du chirurgien, les ſens dans leſquels le bras eſt entraîné.

Du côté du malade, cette ſituation où le tronc

ne ſe trouve qu'en partie ſoutenu, eſt bien plus fatigante que celle où toutes ſes parties repoſent également ſur un plan horiſontal. Peut-être, du côté du chirurgien, auroit-elle plus d'avantages pour opérer la conformation; mais, comme je le dirai bientôt, ce mouvement eſt preſque toujours inutile. Ces motifs déterminèrent Deſault, dans les dernières années de ſa pratique, à renoncer à la première poſition, pour ne plus recourir qu'à la ſeconde.

LVI. Le malade étant ſitué, on place ſous l'aiſſelle, du côté affecté, la pelotte de linge, ſur laquelle on fait porter le milieu du premier lac, dont les deux chefs remontant obliquement devant & derrière la poitrine, viennent ſe réunir au-deſſus de l'épaule ſaine, ſont tenus par un aide, ſervent à fixer le tronc, & à faire la contre-extenſion, dont l'action ne ſe porte point ſur les bords des muſcles grand-pectoral & grand-dorſal, par rapport à la pelotte qui les dépaſſe. Sans cela, entraînés en haut, ils tireroient dans ce ſens l'humérus, auquel ils s'attachent, & détruiroient ainſi l'effet des extenſions, qu'on exécute de la manière ſuivante :

LVII. Deux aides ſaiſiſſent l'avant-bras, au-deſſus du poignet, ou bien on fixe en cet endroit la ſerviette repliée en pluſieurs doubles, dont les deux chefs s'entortillent l'un autour de l'autre, & ſont confiés à un ou deux aides, qui commencent à tirer dans le ſens même où l'humérus eſt déjeté. A ce premier mouvement, deſtiné à dégager la tête de l'os du lieu où elle eſt venue ſe placer, en ſuccède un autre, qui varie ſuivant l'eſpèce de luxation. Si elle eſt en bas, le chirurgien fait peu à peu rapprocher le bras du tronc, en même temps qu'il

le repouſſe légèrement en haut. Par-là, écartée du tronc, & rapprochée de la cavité glénoïdale, la tête de l'os y rentre ordinairement avec aſſez peu de réſiſtance.

Si la luxation eſt en dedans, l'extrémité de l'humérus, après l'extenſion, ſuivant ſa direction, ſera porté en haut & en devant, afin que la tête ſe dirige en arrière: même règle en ſens inverſe, ſi on avoit à combattre une luxation en dehors.

LVIII. En général, lorſque par la première extenſion, la tête de l'os a été dégagée, le mouvement que lui impriment enſuite les autres, doit être dans une direction exactement oppoſée à la route qu'elle a priſe pour s'échapper. Mais que de variations dans cette direction ! A une grande expérience ſeule appartient le droit de la déterminer avec préciſion, & de ne pas tâtonner pour la rencontrer. Différens ſuivant les circonſtances, ces détails de réduction ne peuvent être ni prévus, ni tracés d'avance.

LIX. Si la tête de l'os éprouve de la difficulté à rentrer, il faut, après les extenſions, faire exécuter à l'os des mouvemens diverſement variés ſuivant les ſens divers du déplacement, & dirigés d'après le principe qui vient d'être établi. Souvent ce moyen opère ce que ne peuvent ſeules produire les extenſions ; & la tête de l'os, portée par ces mouvemens vers ſa cavité, y rentre pendant qu'on les exécute.

LX. Lorſque la luxation eſt conſécutive, c'eſt à la première extenſion, dirigée dans le ſens même de l'os déplacé, à remener ſa tête là où primitivement elle s'étoit logée, afin d'agir enſuite ſur elle, comme ſi en effet la luxation étoit primitive. Ce n'eſt même

ſouvent qu'à l'inſtant de la réduction qu'il eſt poſſible de diſtinguer ſi une luxation eſt de l'une ou l'autre eſpèce. En effet, comme le plus ſouvent la réduction s'opère d'elle même, lorſque les extenſions ſont exactes, ſi la tête ſe trouve conſécutivement en dedans, on la voit deſcendre le long de la partie interne de l'omoplate, ſe placer enſuite vers l'inférieure, remonter enfin vers l'ouverture de la capſule où elle rentre.

LXI. J'ai dit que lorſque les extenſions ſont exactes, la réduction s'opère preſque ſpontanément. En effet, quelle que ſoit l'eſpéce de luxation primitive, il eſt évident que les muſcles environnant l'articulation, doivent être tiraillés d'un côté, tandis qu'ils ſeront relâchés de l'autre, d'où réſultera néceſſairement un changement, & dans leurs contractions, & dans la direction de ces contractions; changement tel que s'ils viennent à agir, au lieu de reporter la tête vers la capſule rompue, ils la dirigeront dans un autre ſens, & produiront ainſi la luxation conſécutive.

LXII. Mais ſi, en les redreſſant, les extenſions viennent à leur rendre leur première direction, alors obéiſſant à leur irritabilité naturelle, augmentée encore par les tiraillemens des extenſions, ils ramèneront la tête ſur l'ouverture de la capſule, la forceront d'y rentrer, bien plus ſûrement que ne pourroient le faire les efforts du chirurgien, qui toujours ignore le lieu précis de cette ouverture. Au contraire, les extenſions non convenablement exercées, n'ont-elles pas rendu aux muſcles leur direction naturelle? la tête de l'os ſera portée vers un autre point de la capſule que celui qui a été ouvert, & de-là les difficultés ſi fréquentes dans la réduction des luxations de l'humérus.

LXIII. Il suit de-là, 1°. que tout l'art dans le traitement des luxations, est de donner aux forces extensives une exacte direction; 2°. qu'en général la conformation est presque toujours inutile; 3°. que réduire une luxation n'est point replacer la tête de l'os dans sa cavité, mais mettre les muscles en état d'opérer ce replacement, & qu'ici, comme par-tout, l'art n'est que le ministre & l'aide de la nature.

Il est des cas cependant, où l'action musculaire viciée & pervertie par l'ancienneté du déplacement, par les adhérences plus ou moins fortes, contractées avec les parties environnantes, nécessite l'emploi des moyens propres à forcer, pour ainsi dire, le passage de la tête dans la cavité où les muscles ne sauroient l'entraîner.

LXIV. Aux raisonnemens s'unit l'expérience, toujours plus puissante preuve, pour établir la vérité de cette doctrine, sur la réduction des luxations de l'humérus, pour lesquelles, en général, Desault n'employoit que les extensions diversement variées, jusqu'à ce que la direction favorable des muscles, rencontrée, les eût mis à même d'opérer cette réduction; les plus prompts succès couronnoient constamment sa pratique sur ce point, & sans-doute qu'il les devoit sur-tout à la sage inaction, à laquelle le plus souvent il se bornoit.

LXV. Lorsque la réduction est opérée, si le bras, très-mobile, paroît avoir de la tendance à se déplacer de nouveau, il faut, pendant quelques jours, le fixer de manière à empêcher tous ses mouvemens; objet que peut efficacement remplir le bandage de Desault, pour la fracture de la clavicule.

Tous les auteurs recommandent dans cette vue

l'usage du spica ; mais, quel peut être son avantage ? il n'empêche point les mouvemens de l'humérus, qui, resté pendant le long du corps, peut se porter en avant, en arrière, &c. & produire ainsi de nouveau le déplacement ; inconvénient toujours prévu par le bandage proposé.

§. VIII. *De quelques circonstances qui rendent difficile la reduction.*

LXVI. Je terminerai ce mémoire par l'examen de quelques circonstances qui peuvent ou empêcher ou rendre difficile la réduction, & de certains accidens qui quelquefois l'accompagnent.

J'ai dit qu'en quelques rencontres, l'ouverture de la capsule, trop étroite pour laisser rentrer la tête de l'humérus, étoit un des obstacles principaux à la réduction (XXIV). Agrandir le passage, en déchirant de nouveau les bords qui la forment, telle est alors la manifeste indication qui se présente ici. On la remplit en faisant exécuter à l'os de grands mouvemens, soit de circonduction, soit de rotation sur son axe, en le portant brusquement en différens sens, & sur-tout dans celui où a été produite la luxation ; en poussant en même tems avec force son extrémité supérieure contre la capsule déjà rompue, & qui par-là pressée entre deux corps résistans, se déchire dans une plus grande étendue. Souvent impossible avant ces procédés, la réduction s'opère d'elle-même aussi tôt qu'on les a mis en usage. La pratique de Desault en fournit un grand nombre d'exemples.

OBS. VIII. On trouve, dans le journal de chirurgie, deux observations, l'une insérée par

Anthaume, l'autre par Faucheron, qui établiſſent cette doctrine.

Jean Séligné, homme robuſte, âgé de 44 ans, tombe ſur le moignon de l'épaule, le 19 juillet 1791; la douleur qui augmentoit, lorſqu'on vouloit remuer le bras, & le gonflement qui ſurvint preſque ſur le champ, le déterminèrent à ſe rendre à l'Hôtel-Dieu..... Les efforts des aides furent d'abord inſuffiſans, & ce ne fut qu'après une extenſion égale, ſoutenue pendant quelques minutes, que l'action muſculaire ranimée, permit enfin de ramener la tête de l'humérus contre la cavité glénoïdale. L'os parut rentrer dans cette cavité, quoiqu'on n'entendit point le choc des ſurfaces articulaires, qu'on diſtingue preſque toujours dans les luxations récentes; mais auſſi-tôt l'humérus ſe déplaça de nouveau, ſans qu'il fût poſſible de le maintenir. D'après ce phénomène, Deſault jugea que la tête de l'os pouſſoit devant elle la capſule articulaire, dans laquelle elle n'avoit pu rentrer, à cauſe de l'étroiteſſe de l'ouverture qui s'y étoit faite lors de la luxation. En conſéquence il fit exécuter au bras de grands mouvemens dans tous les ſens, pour agrandir cette ouverture, & bientôt il ſentit une eſpèce de déchirure, qui l'avertit que ſes vues étoient remplies. Il fit alors recommencer les extenſions, qu'il fallut encore ſoutenir comme la première fois pour vaincre la réſiſtance des muſcles. La réduction ne préſenta plus de difficultés; l'humérus conſervoit cependant une grande tendance à ſe déplacer, & l'on fut obligé, pendant quelques jours, d'employer un bandage analogue à celui de la clavicule.

OBS. IX. Marie Laurencier, âgée de 60 ans,

fit une chute sur le coude droit, & se luxa l'humérus de ce côté. Huit jours après elle vint à l'Hôtel-Dieu, le 8 mars 1789. On procéda à la réduction de la manière ordinaire; mais quoique l'on dirigeât convenablement les extensions, & que la tête de l'humérus fût conduite vers la cavité glénoïdale, elle se déplaçoit aussi-tôt qu'on abandonnoît le membre, circonstance qui fit soupçonner que l'ouverture de la capsule étoit trop étroite, pour permettre la rentrée de la tête de l'os. On fit donc cesser les extensions, & Desault saisissant l'extrémité inférieure du bras, lui fit faire de grands mouvemens, sur-tout dans le sens où s'étoit faite la luxation, pour augmenter la déchirure de la capsule. On recommença ensuite les extensions, & l'humérus fut réduit très-facilement.

LXVII. Un second obstacle, plus difficile à surmonter dans la réduction, c'est celui qui naît de l'ancienneté de la luxation. La tête de l'os qui a longtemps séjourné dans la place qu'accidentellement elle occupe, y contracte des adhérences; le tissu cellulaire qui l'environne, se condense, lui forme pour ainsi dire, une capsule nouvelle qui s'oppose à son replacement, &, lorsqu'on n'opère pas la réduction, supplée plus ou moins à l'ancienne articulation, par les mouvemens qu'elle permet.

La plupart des auteurs, & Bell en particulier, conseillent, dans ce cas, de ne jamais tenter une réduction qui, infructueuse par rapport à la luxation, pourroit devenir très-funeste au malade, par les tiraillemens excessifs qu'elle occasionneroit. Cette doctrine fut quelque temps celle de Desault; mais l'expérience, dans ses dernières années, le rammena à une pratique plus hardie.

LXVIII. Des succès complets, obtenus sur des luxations de 15 à 20 jours, l'encouragèrent à en tenter au bout de 30 à 35 jours, & nous l'avons vu trois ou quatre fois, pendant les deux ans qui précédèrent sa mort, replacer, au bout de deux mois & demi, & même trois mois, la tête de l'os échappée, soit par la partie inférieure, soit du côté interne de la capsule.

Quelque fortes, quelque prolongées qu'alors aient été les extensions, jamais il n'est survenu aucun de ces accidens terribles dont nous menacent les auteurs. Deux fois seulement un phénomène qu'il étoit difficile de prévoir, & dont je vais parler bientôt, se manifesta.

LXIX. Dans ces sortes de cas, il est nécessaire, avant de commencer les extensions, d'imprimer à l'os de grands mouvemens en tous sens, afin de rompre d'abord ses adhérences, de déchirer le tissu cellulaire condensé qui sert de capsule accidentelle, & de produire, pour dire ainsi, une seconde luxation, afin de faire disparoître la première. Appliqués ensuite comme à l'ordinaire, les lacs servent aux extensions, pour lesquelles il faut multiplier le nombre des aides.

LXX. Souvent les premiers essais sont inutiles, & la tête déplacée reste immobile, au milieu des plus violens efforts. Faites alors cesser les extensions; recommencez de grands mouvemens; portez l'humérus en haut, en bas, en avant, en arrière; forcez les résistances; faites décrire au bras un grand arc de cercle sur la place qu'il occupe; que des mouvemens de rotation sur son axe lui soient de nouveau imprimés; qu'ensuite on renouvelle les extensions,

dirigées dans tous les sens. Par elles, la tête d'abord dégagée, au moyen des grands mouvemens, reviendra au niveau de la cavité glénoïdale, & s'y replacera.

Il n'est pas inutile de confirmer, par l'expérience, des préceptes, que les changemens que semble devoir subir la cavité glénoïdale, pendant l'absence de la tête de l'humérus, doiven tfaire paroître téméraires. Je citerai, entr'autres, une observation recueillie par Giraud, chirurgien en second à l'Hôtel-Dieu.

OBS. X. Marie Gauthier, âgée de 34 ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 20 juin 1790, pour y être traitée d'une luxation existante depuis trois mois, & produite par une chute sur le bras, alors écarté du tronc & porté en arrière. Divers chirurgiens avoient fait, à différentes époques, des tentatives de réduction, toujours inutilement, & alors tout espoir de guérison sembloit être enlevé. Desault, enhardi par plusieurs succès précédens, essaya s'il seroit aussi heureux dans ce cas.

La malade ayant été placée dans la situation horisontale indiquée (LV), on fit préliminairement exécuter au membre de grands mouvemens; puis les extensions furent commencées, d'abord dans le sens de la luxation, ensuite en avant & en arrière. Efforts inutiles; la tête reste immobile; nouveaux mouvemens imprimés dans tous les sens, & à la suite, nouvelles extensions; même défaut de succès. La malade étant fatiguée, la réduction fut remise au sur-lendemain, où les mêmes tentatives furent, au bout de peu de temps, suivies d'une réussite complète. La tête d'abord déplacée, amenée ensuite lentement par la route qu'elle avoit prise en se déplaçant, rentra enfin dans

la capſule ; le bras, maintenu dans l'appareil ordinaire, s'édématia bientôt, & malgré les ſecours ordinaires en ce cas, le gonflement ſubſiſta pendant deux mois. Des mouvemens imprimés au membre pendant ce temps lui rendirent peu à peu ſa ſoupleſſe ordinaire ; & le ſoixante-huitième jour de ſon entrée, Marie Gauthier ſortit de l'Hôtel-Dieu preſque libre de l'extrémité luxée.

A cette obſervation, je pourrois en joindre pluſieurs autres, & en particulier celle de Jean Putot, recueillie auſſi par Giraud, & où les moyens indiqués (LXIX & LXX), parvinrent à réduire la luxation au bout de plus de quatre mois : mais trop de faits accumulés détournent l'attention, & n'ajoutent pas à la conviction, ſur-tout lorſqu'ils ſont auſſi connus que ceux que j'aurois à préſenter.

LXXI. Au reſte, dans ces ſortes de cas, où la luxation très-ancienne préſente de grandes difficultés à la réduction, quoique les tentatives faites pour l'obtenir, ne forceroient pas la tête à rentrer dans ſa capſule, elles ne ſeroient cependant pas entièrement inutiles. En la forçant de ſe rapprocher de la cavité glénoïdale, en la plaçant même au-devant de cette cavité, & la faiſant contracter de nouvelles adhérences, après avoir détruit les anciennes, on facilite ces mouvemens, qui ſont toujours d'autant moins gênés à la ſuite d'une luxation non réduite, que l'os occupe une place moins éloignée de celle qui lui eſt naturelle.

LXXII. Un troiſième obſtacle, commun à la réduction de toute eſpèce de luxation, c'eſt la force muſculaire augmentée par le tiraillement, au-delà de ſon degré naturel. Telle eſt ici quelquefois cette force,

qu'au milieu des plus violens efforts, la tête de l'os reste inébranlable. Quels moyens employer alors ? 1°. Ceux qui diminuent l'irritabilité générale, tels que les saignées, les bains, le régime relâchant, &c. 2°. Ceux qui affoiblissent localement cette irritabilité dans les muscles de l'épaule. Par exemple : l'application de cataplasmes émolliens, ou de fomentations de même nature sur cette partie, ou mieux encore, une extension forte, exercée pendant quelques instans, extension qui, fatigant les muscles qu'elle tiraille, fait succéder à leur contraction une atonie dont il faut profiter pour replacer l'os. Souvent cette extension veut être continuée plus long-temps; & nous avons vu Désault ne venir à bout de la réduction qu'après avoir laissé une demi-journée, une journée entière même, le membre dans l'appareil de la fracture de clavicule, qui tire l'épaule en dehors, ainsi que les muscles. Telle dans les fractures de cuisse, où la contraction musculaire empêche le contact des fragmens, l'extension permanente, préliminairement employée, favorise-t-elle ce contact.

§. IX. *Des accidens consécutifs à la réduction.*

LXXIII. Il est rare qu'aucun accident grave soit la suite de la réduction de la luxation de l'humérus. Un gonflement plus ou moins étendu se manifeste quelquefois autour de l'articulation, surtout lorsque les extensions ont été long-temps continuées, & avec un degré de force considérable ; mais en général, bientôt dissipé par les résolutifs, il ne présente ici rien de particulier.

LXXIV. Un autre accident que la pratique offre

rarement, sur lequel les auteurs ne nous ont presque rien transmis, & que Desault a eu occasion de rencontrer quelquefois, c'est un emphysème considérable survenu subitement à l'instant de la réduction. Au milieu de ces fortes extensions, nécessitées par l'ancienneté de la luxation, on voit tout à coup s'élever une tumeur sous le grand-pectoral; un rapide accroissement l'étend vers le creux de l'aisselle, dont elle occupe bientôt tout l'espace; elle se propage postérieurement, & au bout de peu de minutes, son volume égale quelquefois celui de la tête d'un enfant. Etranger à cet accident, un praticien pourroit le prendre pour un anévrisme occasionné par la rupture subite de l'artère axillaire, rupture déterminée elle-même par les tiraillemens, effet des violentes extensions. Mais si on a égard à la rénitence de la tumeur, à sa non-fluctuation, au lieu de sa première apparition, ordinairement sous le grand-pectoral, & non sous le creux même de l'aisselle, où elle ne se propage qu'ensuite, comme l'a observé Desault dans les cas semblables qu'il a rencontrés, au battement de pouls toujours continué, à moins que le malade ne tombe en foiblesse, comme dans la circonstance qui fait le sujet de l'observation suivante, & dont nous avons été témoins à l'amphithéâtre, quelque temps avant la mort de Desault, au non-changement de couleur de la peau; il sera difficile de ne pas distinguer l'un & l'autre de ces deux accidens. Dans celui qui nous occupe, les résolutifs appliqués sur la tumeur; par exemple, l'eau végéto-minérale, une compression légère & méthodique, exercée par le bandage même destiné à contenir le bras après la réduction, sont les moyens les plus avantageux que l'art puisse employer.

OBS. XI. Simon Cerisiat, âgé de 60 ans, se rendit le 19 décembre 1794, à la consultation publique qui précédoit chaque jour la leçon-clinique de Desault, pour le consulter au sujet d'une luxation en dedans, qu'il portoit depuis un mois & demi, & pour laquelle aucune tentative de réduction n'avoit été employée.

Convaincu par l'exemple de luxations plus anciennes, de la possibilité de réduire celle-ci, Desault l'entreprit sur le champ, en présence des élèves.

Le malade ayant été étendu sur une table solidement fixée & garnie d'un matelas, on commença à faire exécuter au membre luxé de grands mouvemens en haut, en devant & en dehors, dans la vue de détruire les adhérences contractées avec les parties environnantes; les extensions furent ensuite appliquées comme il a été dit (LVI & LVII).

On n'obtint rien des premières tentatives, & la tête resta immobile, au milieu des efforts pour la déplacer. Alors, nouveaux mouvemens en tout sens, pour tâcher de la dégager des attaches qui la retenoient; nouvelles extensions à la suite de ces mouvemens.

Pendant qu'on les pratiquoit avec force, on sentit la tête se rapprocher peu à peu de la cavité glénoïdale, au niveau de laquelle elle se trouva presque, au bout de deux minutes, & où elle se replaça, par un mouvement brusque imprimé au membre, d'arrière en avant.

A peine la réduction fut-elle achevée, que l'on vit une tumeur s'élever subitement sous le grand-pectoral, se propager vers l'aisselle, & en occuper toute l'étendue.

Tous les aſſiſtans, étonnés de ce phénomène, ne ſavoient à quoi l'attribuer. Deſault lui-même un peu embarraſſé, eut d'abord l'idée d'un anévriſme ſubitement occaſionné par les tiraillemens qu'avoient produit les extenſions. Le pouls du malade, à peine ſenſible du côté affecté, la ſyncope où il étoit tombé ſembloient ajouter d'abord à la vraiſemblance de ce ſoupçon; mais bientôt le défaut de fluctuation, de battement, & de changement de couleur à la peau, le développement du pouls, la circonſcription de la tumeur, ſa rénitence, l'eſpèce de bruit cauſé par ſa percuſſion, firent juger que la formation étoit due, non pas à un épanchement ſanguin, mais au dégagement de l'air amaſſé entre le cellules rompues & déchirées du tiſſu cellulaire.

On appliqua, ſur toute la partie gonflée, des compreſſes trempées dans l'eau végéto-minérale, & l'on exerça ſur elle une compreſſion méthodique, à l'aide d'un bandage qui maintint en même temps le bras fixé contre le tronc.

Dans la nuit, vives douleurs autour de l'articulation & de la tumeur, fièvre aiguë juſqu'au lendemain où ces deux accidens diſparurent. Le troiſième jour, diminution du gonflement emphyſémateux; ceſſation totale de la fièvre & de la douleur. Le huitième, tumeur reduite à moitié; légers mouvemens imprimés au bras, dégagé de ſon appareil; réſolutifs continués. Le treizième, diſparution totale de la tumeur. A ſa place parut une large échymoſe, produite ſans doute par la rupture des petits vaiſſeaux à l'inſtant de la reduction, mais qui, juſques-là n'avoit pas été ſenſible à l'extérieur à cauſe du bourſouflement emphyſémateux des parties,

&

& qu'on combattit par les mêmes moyens que l'emphyſeme. Le dix-ſeptième, teinte jaunâtre, mêlée à la couleur de l'échymoſe, indice de ſa réſolution qui fut complète le vingt-ſeptième jour.

Pendant tout ce temps, le malade avoit été conſtamment exercé à mouvoir le membre ; la facilité des mouvemens étoit revenue ; & il ſe trouva parfaitement guéri, lorſqu'il ſortit de l'Hôtel-Dieu, le trentième jour de ſon entrée, & le ſoixante-quinzième de ſon accident.

MÉMOIRE

SUR la fracture des os de l'avant-bras.

§. Ier.

I. L'AVANT-BRAS, assemblage osseux de deux parties, chacune assez peu résistante, recouvert en bas par une petite quantité de parties molles, exposé plus encore que l'humérus, à l'action des corps extérieurs, articulé supérieurement, de manière à ne point céder en tout sens, comme lui, aux mouvemens qu'il reçoit, est, pour toutes ces raisons, une des parties où les fractures arrivent le plus communément, &, dans le tableau comparatif des maladies de ce genre, souvent à l'Hôtel-Dieu il a tenu le premier rang.

II. Il est inutile de rappeler ici la disposition des deux os qui le composent, leur forme irrégulièrement prismatique, leur grosseur inégalement distribuée, leur direction sensiblement differente, leurs mouvemens diversement combinés; il me suffit d'observer qu'à l'intégrité d'une partie de ces mouvemens, est nécessaire l'espace large au milieu, étroit aux extrémités, qui sépare les deux os, que sans lui le radius gêné dans ceux qu'il exécute sur le cubitus, comprimeroit les muscles, entraveroit leur action, ne pourroit exécuter la pronation & la supination, & qu'ainsi, bornés à l'extension & à la flexion, les usages de l'avant-bras, ne répondroient plus à nos besoins.

Cela posé : les fractures de l'avant-bras peuvent avoir leur siége, 1°. en même temps dans les deux os qui le forment ; 2°. n'occuper que chacun d'eux : de-là trois espèces de solutions plus ou moins différentes par leurs phénomènes, leurs suites & leur traitement.

FRACTURE DE L'AVANT-BRAS.

§. II. *Des variétés & des causes.*

111. Les fractures de deux os de l'avant-bras, peuvent arriver aux extrémités du membre, ou dans sa partie moyenne. Fréquentes dans le milieu, assez communes inférieurement, elles sont rares dans la partie supérieure, où de nombreux faisceaux musculeux, une épaisseur considérable dans le cubitus, résistent aux mouvemens qui tendroient à les produire. Assez ordinairement rompus sur la même ligne, les deux os le sont quelquefois sur deux lignes différentes. Presque toujours la fracture est unique ; il est des cas cependant où on l'a vue double, & Desault, en particulier, fut un jour appelé chez un malade, sur l'avant-bras duquel venoient de passer les roues d'une charrette, qui l'avoient divisé dans ses parties moyenne & inférieure, en sorte qu'elle présentoit évidemment six fragmens distincts les uns des autres, & dont les deux moyens, exactement isolés, se réunirent cependant, à une légère difformité près. Comme toutes les autres maladies analogues, celles-ci peuvent être compliquées de plaies, d'esquilles, &c. circonstances qui, rentrant dans la classe générale, ne m'occuperont pas.

IV. Elles arrivent en général de deux manières, & ſont le réſultat, tantôt de l'action des corps extérieurs, immédiatement appliquée, tantôt de cette même action, agiſſant par contre-coup. La percuſſion d'un corps quelconque ſur l'avant-bras, donne l'exemple du premier mode de fracture, en général beaucoup plus fréquent que l'autre, lequel s'obſerve ordinairement dans une chute ſur le poignet; mais ici, comme c'eſt principalement à la large ſurface articulaire inférieure du radius que vient répondre la main, lui ſeul ſupporte preſque tout l'effort du coup, & aſſez communément ſe rompt iſolément.

§. III. *Des ſignes.*

V. Il eſt en général difficile de ſe méprendre aux ſignes qui caractériſent les fractures de l'avant-bras. Mobilité du membre, là où auparavant il étoit inflexible; crépitation preſque toujours facile à ſaiſir; dépreſſion quelquefois marquée à l'endroit de la diviſion; ſaillie plus rare de fragmens au-deſſous de la peau; douleur produite par les mouvemens imprimés à la partie; bruit quelquefois entendu par le malade, à l'inſtant de l'accident; impuiſſance des mouvemens de pronation & de ſupination; ſituation preſque conſtamment demi-fléchie de l'avant-bras: tels ſont, avec les autres phénomènes communs à toutes les fractures, ceux qui caractériſent eſſentiellement celle-ci, & qui doivent lever ſur ſon exiſtence des doutes que l'extrême gonflement du membre pourroit ſeul entretenir.

VI. Il eſt une circonſtance cependant, où voiſine

de l'articulation du carpe, la diviſion peut donner lieu à des apparences qui mentent une luxation de cette partie. Alors, en effet, comme dans celle-ci, quelquefois une convexité en arrière, une dépreſſion en devant, ou réciproquement, ſe font appercevoir, effet du déplacement des fragmens. Mais les apophyſes ſtyloïdes attentivement examinées, & trouvées au-deſſus ou au-deſſous de la difformité, indiqueront toujours à laquelle des deux cauſes elle eſt due; d'ailleurs, la mobilité plus grande dans l'une que dans l'autre affection, la crépitation garantiront d'une erreur où j'ai vu tomber, chez Deſault, un chirugien, qui lui amena, pour conſulter, un enfant de dix ans, affecté d'une de ces prétendues luxations. Les traités des maladies des os, ſe ſont tus ſur la poſſibilité de cette mépriſe.

§. IV. *Du déplacement.*

VII. La plupart des phénomènes qui accompagnent les fractures de l'avant-bras (v), ſont le réſultat évident du déplacement de ſes fragmens, déplacement, en général, aſſez peu ſenſible, ſuivant la longueur, parce que peu de puiſſances muſculaires tendent à le produire dans ce ſens, & qui, lorſqu'il arrive ainſi, eſt plus ſouvent le produit du coup même qui a fracturé.

VIII. Il n'en eſt pas de même du déplacement ſuivant l'épaiſſeur. Ici la cauſe de l'écartement des bouts fracturés, peut être auſſi la cauſe même de leur diviſion ainſi qu'il arrive dans le paſſage d'une roue, dans la chute d'un corps, & alors, 1°. les fragmens ſont écartés d'avant en arrière, ou réciproquement, &

de-là une saillie d'un côté, & une dépression de l'autre côté du membre ; 2°. ou bien ils sont pressés l'un contre l'autre de dehors en dedans, & de-là l'inégalité qu'offre le membre à l'endroit de la fracture ; le léger enfoncement qu'il présente sur ses parties latérales ; le renflement de ses faces antérieure & postérieure par la masse des muscles que poussent dans ce double sens le rapprochement des fragmens.

IX. Une réduction méthodique fait disparoître la première espèce de déplacement, suivant l'épaisseur (VIII) ; & à moins qu'une force extérieure nouvelle ne soit appliquée, il ne reparoît pas. Au contraire, quelqu'exacte qu'ait été la réduction dans la seconde espèce, bientôt on voit de nouveau les fragmens se rapprocher. En haut le rond pronateur presse contre le fragment supérieur du cubitus celui du radius ; en bas, les deux extrémités rompues sont portées l'une contre l'autre, par les contractions du quarré pronateur. De cette double cause résulte, lorsque rien ne s'y oppose, le contact des quatre bouts fracturés, que quelquefois on a vu réunis par un cal commun, comme le prouvent plusieurs observations envoyées à Desault, & différens malades venus à l'Hôtel-Dieu à la suite d'un traitement peu méthodique : alors entièrement détruits, les mouvemens de pronation & de supination sont imparfaitement suppléés, comme le remarque Duverney, par ceux de rotation du bras.

Si une même réunion n'assemble pas les quatre fragmens, au moins l'espace inter-osseux sensiblement rétréci, gêne l'action musculaire & les mouvemens qu'elle exécute.

§. V. *De la réduction.*

x. Il ſuit de ce que nous venons de dire ſur le déplacement des fragmens (VIII), & ſur les cauſes qui tendent ſans ceſſe à le reproduire (IX), que les forces extenſives, deſtinées à le faire diſparoître, doivent être en général, moindres que dans la plupart des autres fractures, parce qu'elles ont pour but principal de rendre au membre ſa longueur naturelle, ici très-peu viciée.

XI. Avant de les appliquer, il faut, ſuivant le précepte d'Hippocrate, mettre l'avant-bras dans un état moyen, entre la pronation & la ſupination, la flexion & l'extenſion; poſition très-favorable au relâchement des muſcles, celle de toutes, comme l'obſerve le père de la médecine, que prennent le plus naturellement les bleſſés, & que ſeule, ils peuvent long-temps conſerver ſans être incommodés.

XII. L'avant-bras ainſi placé, un aide fait l'extenſion, en ſaiſiſſant les quatre derniers doigts; ce qui vaut mieux que le précepte donné par Petit, de tirer ſur le poignet, puiſque la force d'une puiſſance eſt en raiſon inverſe de ſa diſtance à la réſiſtance. En même temps un autre aide opère la contre-extenſion, en retenant le bras qu'il embraſſe avec les deux mains placées de manière à ce que les pouces répondent à la partie poſtérieure, tandis que les autres doigts viennent ſe croiſer antérieurement.

XIII. Il ſuit encore de ce que nous avons dit (VIII&IX), que la conformation, ſi ſouvent inutile & même nuiſible, dans les autres ſolutions de continuité des os,

eſt ici néceſſaire pour rendre aux fragmens, le contact exact qu'ils ont perdu ſuivant leur épaiſſeur. Le déplacement eſt-il en devant ? le chirurgien repouſſe en arrière les deux fragmens, pendant que les aides maintiennent l'extenſion. Les os ſont-ils ſaillie en arrière ? il les porte du côté oppoſé. Quant au déplacement latéral (VIII), par lequel les bouts ſe rapprochent, il n'eſt pas inutile, comme le remarque Petit, d'enfoncer, pour le faire diſparoître, les muſcles dans l'eſpace inter-oſſeux, en preſſant modérément les faces antérieures & poſtérieures de l'avant-bras, afin qu'écartés ainſi l'un de l'autre, les os ſe remettent en contact : c'eſt ſur-tout à l'inſtant de l'application de l'appareil, que convient, comme je le dirai, ce temps de la réduction, laquelle préſente en général, opérée de cette manière, très-peu de difficultés.

§. VI. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XIV. Nos appareils ne ſont que des moyens de contenir longuement, ce que les extenſions & la conformation ont momentanément produit pendant la réduction : principe en général reconnu, mais oublié en particulier dans cette ſorte de fracture, juſqu'à Petit qui en fit la baſe de ſa pratique. Avant lui, un inconvénient commun étoit attaché à toutes les eſpèces de bandages. Preſſés l'un contre l'autre par leurs circulaires extérieurement appliqués, les deux os étoient entraînés dans le ſens où déjà tendoit à les déplacer l'action des muſcles pronateurs ; parce que la forme inégalement diſtribuée de l'avant-bras, donnoit à ces circulaires plus d'action ſur ſes parties latérales où il eſt très-convexe, qu'antérieurement

& postérieurement, où il se trouve très-applati. En effet, on sait que là est la plus grande pression des bandages, où se trouve la saillie plus grande des parties autour desquelles on les applique, ensorte que si l'avant-bras est serré comme 1 en avant & en arrière, il le sera presque comme 2 latéralement. De-là résulte, non-seulement la tendance du radius à se rapprocher du cubitus, mais encore la non-résistance des muscles antérieurs & postérieurs, qui moins comprimés que ces os, cédent, & ne s'opposent point à leur rapprochement.

XV. Tel étoit le désavantage de l'appareil d'Hippocrate, assemblage d'un bandage roulé, immédiatement appliqué sur la peau; d'un autre à bandelettes, destinées à le contenir, de quatre atelles, appliquées seulement le septième jour, & fixées par une autre bande. Tel fut encore l'inconvenient des différens bandages proposés après Hippocrate, par les divers auteurs, qui modifièrent le sien sans le corriger, & qui même en voulant y changer, n'y ajoutèrent que des imperfections. Ainsi les compresses dont le membre fut préliminairement recouvert, avant le bandage roulé, ne servirent elles, en se plissant, qu'à rendre la compression inégale, fatigante & même douloureuse pour le malade. Ainsi les cartons que plusieurs auteurs, Duverney en particulier, ont voulu substituer aux atelles, & que la plupart des praticiens emploient encore aujourd'hui, bientôt ramollis par l'humidité, se plient sans résistance, deviennent incapables d'empêcher le déplacement, & ont au moins l'inconvénient d'être inutiles.

XVI. Est-il étonnant d'après cela qu'on ait regardé comme si difficile l'exacte guérison des fractures

de l'avant-bras, & que plusieurs auteurs donnent le précepte, prudent selon eux, d'avertir le malade qu'il ne pourra guérir sans la perte des mouvemens de pronation & de supination ? Ainsi répétoit-on autrefois, qu'une constante difformité étoit la suite des fractures de la clavicule.

XVII. Petit conçut le premier, que dans les moyens mêmes destinés à le prévenir, se rencontroit la cause qui entretenoit le déplacement, & que pour être méthodique, le bandage devoit faire continuellement ce qu'opéroient dans la réduction les mains du chirurgien (XIII); c'est-à-dire, opposer à l'action sans-cesse exercée des pronateurs, une résistance toujours entretenue, en pressant les muscles dans l'espace interosseux : mais en découvrant le but, il ne l'atteignit qu'imparfaitement. Un bandage roulé préliminairement appliqué par lui sur l'avant-bras, reproduisoit en partie les inconvéniens qu'il vouloit éviter, en plaçant antérieurement & postérieurement deux compresses graduées, longues & épaisses, destinées à tenir écartés les os, en refoulant entr'eux les muscles.

XVIII. Plus judicieux, Duverney propose de n'appliquer que sur deux compresses circulaires, les compresses graduées de Petit. Mais à quoi sert encore ce premier moyen ? Si on les serre fortement, les compresses circulaires ne produiront-t-elles pas le rapprochement que l'on veut éviter ? Si on ne les tend pas bien, lâches & flexibles, elles formeront des replis gênans & incommodes, sans avoir aucun avantage.

XIX. C'est d'après ces diverses considérations, que Desault modifia, ainsi que je vais le dire, l'appareil des fractures de l'avant-bras. A une grande simplicité il réunit, ainsi corrigé, une grande facilité pour le

malade, & ſes avantages ſont prouvés par la liberté des mouvemens obtenue toujours chez les malades très-nombreux, qu'il avoit occaſion de traiter. Les pièces d'appareil ſont : 1°. deux compreſſes graduées égalant en longueur, l'une, l'eſpace qui ſépare le coude d'avec le poignet, l'autre, celui qui s'étend du poignet au pli du bras, formées chacune d'un ſeul morceau de linge replié ſept à huit fois ſur lui-même, de manière que le pli inférieur ait un pouce de largeur, & que les autres aillent enſuite en diminuant, & ſe ſurmontant les uns les autres, juſqu'au dernier. Leur épaiſſeur doit être moindre chez les perſonnes très-graſſes, où les faces antérieure & poſtérieure de l'avant-bras ſont plus convexes. 2°. Une bande longue à peu près de quatre aunes, ſur quatre pouces de largeur. 3°. Quatre atelles d'un bois mince, mais réſiſtant, deſtinées à s'étendre, la première, du pli du bras au poignet, la ſeconde, de l'intervalle de l'olécrâne & du condyle, à la même partie, la troiſième, du condyle interne de l'humérus à l'apophyſe ſtyloïde du cubitus, la quatrième, du condyle externe à l'apophyſe ſtyloïde du radius. La largeur des deux premières, doit être double de celle des ſecondes qui occupent un eſpace moindre de moitié.

xx. Tout étant diſpoſé, la réduction faite comme il a été dit (xi — xiii), & les extenſions toujours maintenues, le chirurgien imbibe d'une liqueur réſolutive quelconque, d'eau végéto-minérale par exemple, les compreſſes graduées qu'il place à la partie antérieure & poſtérieure de l'avant-bras, conſtamment maintenu entre la pronation & la ſupination (xi), de manière que leur partie la plus large réponde au

membre ; il les assujettit avec la bande humide de la même liqueur, & dont les jets, d'abord fixés à l'endroit de la fracture, descendent par doloires jusqu'au poignet, sont assujettis à la main en passant entre le pouce & l'indicateur pour venir se croiser sur la face dorsale, remontent ensuite, soit par doloires, soit par renversées, suivant les inégalités de l'avant-bras, jusqu'à sa partie supérieure. Là, le chirurgien quitte la bande, en confie le globe à un aide, place les quatre atelles dans les espaces indiqués (XIX), tandis que la main d'un second aide les assujettit en les embrassant toutes à leur partie inférieure, vers le poignet ; il reprend la bande, recommence des circulaires de haut en bas, destinées à les fixer invariablement, & vient en descendant finir à la main.

Il est dans l'application de ce bandage une précaution essentielle ; c'est qu'à chaque tour de bande qui passe sur l'une des compresses graduées, le chirurgien doit les presser avec le pouce & le doigt indicateur de la main gauche, afin qu'enfoncés entre les os, les muscles s'opposent à leur rapprochement, que pourroit occasionner la compression inégale de l'appareil.

XXI. Après son application, si le malade doit garder le lit, l'avant-bras est étendu sur un oreiller, avec la précaution de le tenir toujours demi-fléchi, & garanti par un cerceau de l'impression des couvertures. Mais si aucun accident ne complique la fracture, si la chute n'a porté aucun trouble dans l'économie, il est inutile de l'astreindre à une position ordinairement ennuyeuse, souvent fatigante & insupportable pour beaucoup de personnes : alors on place le membre dans une écharpe toujours suffisante pour le maintenir

ſans avoir recours à l'eſpèce de goutière recommandée par Bell, que preſque jamais on n'a ſous la main, & dont l'uſage doit être extrêmement incommode.

XXII. Le traitement qui doit être mis en uſage à la ſuite de ſemblables fractures, eſt ſimple & facile: arroſer chaque jour, pendant les premiers temps, l'appareil d'eau végéto-minérale ; combattre, par les moyens appropriés, les accidens qui peuvent ſurvenir ; renouveler l'application de la bande, au bout d'une huitaine de jours, plutôt ou plus tard, ſuivant le degré de ſon relâchement ; réitérer deux ou trois fois, pendant le cours du traitement, cette application ; ne permettre d'abord que des alimens légers, les rendre enſuite plus ſolides & en augmenter la doſe ; revenir bientôt au régime ordinaire : telle étoit, après cette fracture, la pratique de Deſault, qui en obtint conſtamment d'heureux réſultats.

XXIII. Quelquefois un engorgement conſidérable occupe, après l'application du bandage, les faces dorſale & palmaire de la main ; entre les doigts ſe manifeſtent quelques phlictaines ; le malade éprouve d'aſſez vives douleurs le long de l'avant-bras ; d'autres phlictaines paroiſſent à la ſurface. Il faut alors lever l'appareil, panſer avec des linges enduits de cérat, les phlictaines ouverts, en enlevant l'épiderme ; replacer les pièces d'appareil, les moins ſerrer qu'auparavant, & chaque jour avoir ſoin de les renouveler, juſqu'à ce qu'il ne reſte aucune trace d'excoriation. Cet accident, peu grave en lui-même, eſt aſſez ſouvent arrivé à Deſault, quoique les bandes ne fuſſent d'abord que modérément ſerrées.

XXIV. La conſolidation ordinairement achevée

entre le vingt-quatrième & le trentième jour, laisse à cette époque un peu de rigidité dans les articulations, maintenues long-temps immobiles ; les mouvemens de pronation & de supination ne s'exécutent qu'imparfaitement. On hâte leur retour par l'exercice fréquent du membre, soit dans son union avec l'humérus, soit dans ses propres articulations ; & en général au bout de quinze à vingt jours de la levée de l'appareil, les choses sont dans l'état où elles se trouvoient avant la fracture.

FRACTURE DU RADIUS.

§. VII. *Des causes & du déplacement.*

XXV. Le radius, mobile & presqu'unique soutien de la main, reçoit dans les chutes sur cette partie, une quantité plus grande de mouvement que le cubitus, qui n'y touche que par une petite surface. De-là sans doute la fréquence plus grande des fractures dont il est le siége ; fractures qui, dans ce cas, sont le résultat évident d'un contre-coup. Souvent aussi l'action des corps extérieurs rompt immédiatement cet os, qui n'en est garanti en bas que par des plans musculaires peu épais.

Quel que soit le mode de la division, elle existe dans le milieu ou aux extrémités de l'os ; assez rare aux environs de son articulation avec l'humérus, elle est plus commune dans le milieu ; plus fréquente encore dans la partie inférieure : différence qui tient probablement à ce que dans une chute sur le poignet, le mouvement se perd à mesure qu'il se propage plus haut.

XXVI. Un déplacement presque constant s'observe ici suivant l'épaisseur, effet le plus ordinaire de l'action des muscles pronateurs, qui tendent, en rapprochant les fragmens, à diminuer l'espace inter-osseux. La continuité non rompue du cubitus, prévient toujours le déplacement suivant la longueur. Le premier est d'autant plus sensible, que la fracture est plus près de la partie moyenne où est le plus grand écartement des os ; presque jamais il n'a lieu en dehors, parce que le ligament inter-osseux s'y oppose : cependant l'expérience met quelque exception à cette règle.

OBS. I. Desault fut appelé, dans le mois de Juillet 1781, pour voir un maçon qui, dormant au pied d'un mur, l'avant-bras étendu, reçut sur sa partie antérieure une pierre arrondie, de la grosseur d'une boule, échappée d'un échafaudage, & qui fractura le radius dans sa partie moyenne, produisit une large contusion, qu'accompagna bientôt un énorme gonflement, auquel on remédia par les moyens résolutifs ordinaires. Le cinquième jour il avoit en partie disparu ; mais alors on vit une saillie très-sensible du fragment inférieur qui se portoit en dehors, en s'éloignant du supérieur, à peu près resté en place. L'espace inter-osseux étoit visiblement augmenté en bas.

On réduisit la fracture en portant en dedans le fragment inférieur, & au lieu d'employer les compresses graduées, dans toute la longueur du membre, elles ne s'etendirent que jusqu'à son milieu, dans l'endroit correspondant au fragment supérieur. Ce bandage roulé fut un peu plus tiré inférieurement que supérieurement, afin de tenir rapprochée du cubitus, la partie inferieure du radius.

Traitée enſuite à la manière ordinaire, la fracture guérit. Mais tiraillés ſans doute par l'écartement, les ligamens du poignet devinrent le ſiége d'un engorgement lymphatique, long à ſe réſoudre, & qui laiſſa dans les mouvemens une gêne manifeſte.

XXVII. Les exemples de cette nature ſont trop rares pour déroger à la loi générale des déplacemens du radius fracturé, déplacement qui, lorſqu'il n'eſt pas contenu, fait réunir les fragmens de manière à former un angle rentrant en dehors, où il eſt indiqué par une dépreſſion que l'on obſerve ſous les tégumens. Alors, du rétréciſſement de l'eſpace inter-oſſeux, réſultent les inconvéniens déjà expoſés (IX.)

§. VIII. *Des Signes.*

XXVIII. Le diagnoſtic des fractures du radius eſt facile en général, lorſqu'elles ont lieu en bas ou dans le milieu (XXV). Dans ces deux cas, enfoncement plus ou moins marqué au côté externe de l'avant-bras; impoſſibilité d'exécuter la pronation & la ſupination, au moyen des ſeules forces muſculaires; douleur vive, inévitable effet des mouvemens imprimés à l'os dans ce double ſens. Tels ſont les ſignes particuliers qui indiquent d'abord l'exiſtence & le lieu de la diviſion, que confirment enſuite les ſignes généraux des fractures, tels que la flexibilité de l'os, la crépitation qu'on obtient en le faiſant mouvoir ſur le cubitus, &c.

XXIX. Deſault recommandoit de ne point confondre ce dernier ſigne avec une eſpèce de bruit qui

qui se fait entendre quelquefois dans la gaîne des tendons des muscles, long, court extenseur, & long abducteur, soit qu'il résulte d'une infiltration de sinovie dans cette gaîne, soit qu'une autre cause lui donne naissance. Mais outre que ce phénomène est assez rare, il est toujours facile de le distinguer de la crépitation, en ce que l'un s'obtient en pressant les parties, l'autre en faisant mouvoir l'une contre l'autre les surfaces osseuses. D'ailleurs pour une oreille exercée l'erreur n'est pas à craindre.

XXX. Si la fracture existe supérieurement, l'épaisse enveloppe musculeuse qui recouvre le radius, rend difficile le diagnostic, sur lequel Petit a jeté quelque jour par le précepte judicieux de placer une main sur l'extrémité supérieure du radius, & d'imprimer avec l'autre des mouvemens de rotation à cet os. Il y aura évidemment solution de continuité, si, au milieu de ces mouvemens, la tête reste immobile. Y obéit-elle au contraire? aucune lésion n'a été éprouvée: double effet dont la raison est sensible, mais qu'il n'est pas toujours aisé d'obtenir dans tous les cas. Ce précepte peut encore trouver une application, lorsqu'un engorgement considérable, occupant tout l'avant-bras, dérobe au tact du chirurgien les fragmens osseux, séparés à la partie moyenne.

§. IX. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XXXI. La réduction de la fracture du radius, s'opère à peu près de la manière indiquée pour celle des deux os de l'avant-bras (X-XIII),

ſeulement ici les extenſions doivent être moindres, parce qu'il n'exiſte pas de déplacement ſuivant la longueur (xxvi).

Pour rémédier à celui ſuivant l'épaiſſeur, l'aide chargé de l'extenſion porte la main dans l'adduction, afin d'écarter en dehors le fragment inferieur, par une eſpèce de mouvement de baſcule; précepte dont l'application eſt peu ſenſible, ſi la diviſion exiſte ſupérieurement, à cauſe du ligament inter-oſſeux.

En même temps le chirurgien tâche de ramener les bouts de l'os dans un contact immédiat, en les pouſſant dans le ſens oppoſé à leur déplacement; & lorſqu'il y eſt parvenu, il commence l'application du bandage, le même que celui décrit (xix & xx,, à cette différence près, que le cubitus intact, faiſant, à l'égard du radius fracturé, l'office d'une atelle naturelle, il eſt inutile d'en placer une artificielle dans l'eſpace compris entre le condyle interne de l'humérus & l'apophyſe ſtyloïde du cubitus.

xxxii. La conſolidation eſt ici toujours plus prompte que dans les cas précédens, où la nature, avec la même ſomme de moyens, a un travail double à achever, & où elle ſupplée, par le temps qu'elle emploie, à la puiſſance qui lui manque. Ordinairement les os ſont réunis du vingtième au vingt-quatrième jour.

xxxiii. Lorſque la fracture exiſte à la partie ſupérieure du rayon, il eſt eſſentiel, dès que l'appareil eſt levé, d'imprimer au membre des mouvemens fréquemment répétés. Alors, en effet, les parties s'engorgent, deviennent roides, & l'ankyloſe de l'avant-bras peut en réſulter, comme l'obſerve Ambroiſe Paré, dans ſon livre des fractures, où il

dit avoir vu plusieurs accidens de cette espèce. Gallien l'avoit remarqué avant lui : l'observation suivante, recueillie par Jeo. Dol * *, le confirme.

OBS. II. Jean Réné fut reçu à l'Hôtel-Dieu, pour y être traité d'une fracture à l'extrémité supérieure du radius, effet d'une chute sur cette partie, & pour laquelle on mit en usage le traitement indiqué (xxxi). L'appareil levé au bout de 25 jours, laissa distinguer la consolidation parfaitement achevée; alors les mouvemens de pronation & de supination étoient impossibles; ceux de flexion & d'extension très-gênés. On commença à faire exercer, chaque jour, l'avant-bras dans ces deux sens, pendant une heure, temps qui fut peu à peu prolongé matin & soir, malgré les douleurs qui, les premières fois, accompagnèrent cet exercice. Le huitième jour, la pronation & la supination s'exécutoient déjà un peu; elles devinrent de plus en plus libres, à mesure que l'exercice du membre fut plus long-tems continué; enfin, le vingt-deuxième jour de la levée de l'appareil, le malade fut conduit, selon l'usage, à l'amphithéâtre, où tous les élèves furent témoins de l'entière liberté des mouvemens.

OBS. III. Peu de jours après un homme sorti huit mois auparavant de l'Hôtel-Dieu, au milieu du traitement d'une semblable fracture, vint à la consultation publique, amené par une maladie étrangère à celle-ci.

Desault l'ayant interrogé, apprit de lui qu'on avoit continué chez lui le traitement de la fracture (xxxi), mais que l'appareil étant levé, aucun mouvement n'avoit été imprimé au membre, & que même le chirurgien l'avoit tenu dans une écharpe.

L'avant-bras fut alors examiné ; il étoit demi-fléchi, conſtamment maintenu en pronation, ne pouvoit, par aucune puiſſance, être amené à la ſupination. Les mouvemens ſur le bras, très-bornés, ſuffiſoient difficilement aux beſoins du malade, qui, méthodiquement traité, eût guéri comme le précédent, ainſi que l'obſerva Deſault aux élèves qui l'écoutoient.

XXXIV. Le malade de cette ſeconde obſervation, envoyé aux eaux minérales, n'en avoit retiré aucun avantage. Si c'étoit ici le lieu, je pourrois rapporter une foule d'exemples où ce remède ſi préconiſé par pluſieurs médecins de notre ſiècle, n'a eu l'effet que de rendre le mal inacceſſible aux véritables moyens, en faiſant perdre un temps pendant lequel l'exercice fréquemment répété, mais déſormais inutile, l'eût fait diſparoître.

FRACTURE DU CUBITUS.

§. X. *Des cauſes & des ſignes.*

XXXV. Le cubitus, moins ſouvent fracturé en général, que le radius, ne l'eſt preſque jamais ſeul dans une chute ſur le poignet. Le plus communément ſa fracture eſt directe, & elle arrive ſur-tout lorſqu'en tombant ſur l'avant-bras, étendu pour nous retenir, ſa partie interne heurte contre un corps réſiſtant.

Obſervée, en général, dans toutes les parties de l'os, la diviſion l'eſt plus ſouvent à ſon extrémité inférieure, où moins de maſſe qu'à la ſupérieure, une ſituation plus ſaillante, des enveloppes moins épaiſſes y ſont des cauſes prédiſpoſantes.

XXXVI. Quel que ſoit le lieu où elle exiſte, le tact la reconnoît aiſément, lorſque les doigts ſe promènent ſur la face interne du cubitus preſqu'immédiatement ſubjacente aux tégumens; portés en ſens contraire, les fragmens peuvent auſſi l'indiquer par leur mobilité & leur crépitation. Une dépreſſion plus ou moins ſenſible s'obſerve à la partie interne de l'avant-bras, effet du déplacement des fragmens qui ſe portent vers le radius, & principalement de l'inférieur, comme l'a très-bien obſervé Petit, celui d'en haut reſtant preſqu'immobile.

§. XI. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

XXXVII. La réduction ne différe de celle du radius (XXXI), qu'en ce que l'aide chargé de l'extenſion, doit porter la main en ſens oppoſé, c'eſt-à-dire dans l'abduction, afin qu'un mouvement de baſcule, ſemblable au précédent, ramène les fragmens en contact, tandis que le chirurgien aidera à cette action, en le portant en ſens oppoſé du déplacement.

Comme dans le cas précédent, trois atelles ſuffiſent pour l'appareil, où le radius intact fait office de la quatrième.

L'exercice imprimé au membre, après la conſolidation, eſt en général d'une moindre néceſſité que dans la fracture du radius (XXXIV), parce que le cubitus, immobile point d'appui de ſes mouvemens de rotation, n'y concourt que paſſivement.

FRACTURE DE L'OLÉCRANE.

§. XII. *Remarques ſur l'olécrane.*

XXXVIII. Le cubitus eſt ſurmonté à ſon extrémité ſupérieure d'une appendice conſidérable, recourbée en devant, où elle répond à l'articulation de l'avant-bras, dont le cartilage la revêt; convexe en arrière, où rien ne la ſépare des tégumens, ſupérieurement embraſſée par l'épais tendon du triceps, qui ſemble s'identifier avec elle, offrant les rapports les plus immédiats de ſtructure, de forme & d'uſage avec la rotule, dont rien ne la différencieroit, ſi le ligament inférieur de celle-ci, oſſifié, établiſſoit une continuité entr'elle & le tibia; expoſée comme elle à des fractures qui ont auſſi avec les ſiennes une parfaite analogie, & qui diffèrent trop eſſentiellement des autres ſolutions de continuité du cubitus, pour ne pas être iſolément examinés.

XXXIX. Les anciens paroiſſent avoir peu connu la fracture de l'olécrane, ſur laquelle ils ne nous ont rien tranſmis, à moins qu'avec Dalechamps, on ne reconnoiſſe cette maladie dans ce paſſage de Paul d'Ægine : *Cubitus frangitur..... circa partem ad cubiti gilbum.*

Les modernes n'en ont parlé, la plupart, que d'une manière vague; aucun n'a décrit avec exactitude les ſignes qui la caractériſent, peu ont donné ſur ſon traitement des idées ſatisfaiſantes. Petit n'en a point iſolément parlé, Duverney, qui finit par là l'article des fractures de l'avant-bras, ne décrit qu'imparfaitement un bandage lui-même

imparfait. Bell nous laiſſe à deſirer, ſur ce point, l'expoſition de ſa doctrine & de ſa pratique.

Cependant cette fracture n'eſt point auſſi rare que ſemble l'indiquer le ſilence des auteurs, & ſon traitement mérite d'ailleurs des attentions ſuperflues dans la plupart des autres maladies de ce genre.

§. XIII. *Des variétés & des cauſes.*

XL. L'olécrane ſe fracture à ſa baſe ou à ſon ſommet, mais plus ſouvent dans le premier que dans le ſecond endroit. Preſque toujours tranſverſale, ſa diviſion eſt quelquefois oblique. Deſault a rencontré un exemple de ce mode de diviſion chez un homme, ſur l'avant-bras duquel avoit été porté un violent coup de bâton.

XLI. Les cauſes qui la produiſent ſont, ou l'action muſculaire, ce qui eſt très-rare, ou l'action directement appliquée des corps extérieurs, ce qui eſt beaucoup plus commun, diſpoſition inverſe des fractures de la rotule, que la contraction ſimultanée du fémoral & du droit antérieur, détermine preſque conſtamment.

XLII. L'olécrane ſéparée du cubitus, dans le moment où une pierre eſt projetée avec force, a fourni en quelques rencontres, un exemple du premier mécaniſme, dont l'agent immédiat eſt évidemment alors le triceps extenſeur.

Le ſecond mode a lieu lorſqu'un coup violent eſt porté ſur le coude, ou ſur-tout dans une chute ſur cette partie; par exemple ſi, gliſſant ſur le talon, nous tombons à la renverſe en deſcendant un eſcalier, le bras ſe porte en arrière pour garantir le tronc,

l'olécrane heurte violemment contre une marche, ſe trouve preſſée entr'elle & le poids du corps qu'elle ſoutient, ſe rompt, & au rapport des malades que Deſault a ſoignés, c'eſt là la manière dont arrive le plus communément cette fracture.

§. XIV. *Des ſignes.*

XLIII. Il arrive ici ce que l'on obſerve conſtamment dans la fracture de la rotule. Le triceps extenſeur n'ayant plus dans la continuité du cubitus, une réſiſtance à ſes contractions, entraîne au haut le court fragment auquel il adhère, produit, entre lui & l'inférieur, un intervalle plus ou moins ſenſible & donne lieu à la plupart des autres ſignes caractériſtiques qui ſont :

1°. Cet intervalle, qu'on ſent répondre à la partie poſtérieure de l'articulation, & qu'on peut à ſon gré augmenter ou diminuer, en rendant plus grande la flexion de l'avant-bras, en faiſant contracter le triceps au malade, ou bien en plaçant le membre dans l'extenſion ſur le bras; 2°. l'impoſſibilité du mouvement ſpontané d'extenſion de l'avant-bras ſur le bras, réſultat néceſſaire de l'iſolement du triceps d'avec le cubitus; 3°. la demi-flexion conſtante de l'avant-bras, effet des contractions du biceps & du brachial interne, auxquels ne s'oppoſe aucun antagoniſte; 4°. l'élévation plus ou moins ſenſible de l'olécrane au-deſſus des condyles, qui ſurmontent au contraire cette apophyſe, lorſque dans l'état naturel l'avant-bras eſt demi-fléchi; 5°. la facilité d'imprimer en tous ſens des mouvemens au fragment ſupérieur, ſans que le cubitus y participe; 6°. une

eſpèce de ſentiment du malade, à qui il ſemble, lorſqu'il fait effort pour étendre l'avant-bras, qu'un corps ſe détache du coude pour ſe porter en haut. On peut s'aſſurer de la juſteſſe de ce ſigne, en comparant ce qu'on éprouve, lorſqu'on veut étendre l'avant-bras oppoſé, placé dans la même poſition.

XLIV. Si à ces ſignes on ajoute les circonſtances qui ont accompagné l'accident, la douleur vive qui, toujours a été ſentie, le craquement que quelquefois le malade a entendu, la poſſibilité d'obtenir une crépitation manifeſte, en frottant, en ſens contraire, les fragmens préliminairement rapprochés, il ſera difficile de ſe méprendre ſur l'exiſtence de la fracture que, ſeul, le gonflement pourroit dérober au praticien, ſi, comme il arrive quelquefois, il eſt conſidérable. Mais alors, bientôt diſſipé, ou ſpontanément, ou par l'action des réſolutifs, il la laiſſe à découvert, accompagnée de l'enſemble des ſignes ci-deſſus expoſés.

XLV. Au gonflement eſt jointe, aſſez ſouvent, une échymoſe plus ou moins conſidérable, lorſqu'une chute ſur le coude, a déterminé l'accident. Mais, par-là, rien n'eſt changé aux caractères de la fracture qui la diſtingueront toujours d'une luxation en arrière, avec laquelle quelquefois on l'a confondue, comme le prouvent pluſieurs exemples conſignés dans différens ouvrages.

§. XV. *Du Pronoſtic.*

XLVI. Je ne m'arrête point à la queſtion, tant agitée dans ces derniers temps, de ſavoir ſi l'olécrane eſt ſuſceptible ou non de conſolidation. Déjà

l'expérience l'a cent fois réſolue. Que pourroit ajouter la théorie à la conviction qu'elle nous donne ? c'eſt en montrant aux nombreux élèves qui ſuivoient ſes leçons de clinique, des fractures de cette eſpèce parfaitement réunies, que Deſault répondoit aux argumens ſpécieuſement tirés du périoſte qui, ne recouvrant pas la face antérieure de l'olécrane, ne peut en unir les fragmens, de la ſynovie qui, mêlée a la matière du cal, la délaye, l'entraîne, l'empêche de ſe durcir pour opérer la réunion, &c..... Obſervons ſeulement que ces idées ſont empruntés d'une théorie dont les expériences modernes ont démontré la fauſſeté, & qui, fût-elle vraie, auroit ici une application peu philoſophique, puiſqu'elles tendroient à priver quelques parties d'une propriété qui, commune à toutes celles qui compoſent l'être vivant & animé, forme un de ſes caractères eſſentiels & diſtinctifs.

XLVII. Mais la conſolidation obſerve-t-elle le même mode dans l'olécrane que dans les autres os? les obſervations de pluſieurs praticiens, de Camper en particulier, ſemblent prouver que toujours une ſubſtance ligamento-cartilagineuſe eſt le moyen d'union des fragmens. Deſault a trouvé une fois cette ſubſtance ſur le cadavre, mais dans un cas où la fracture avoit été mal maintenue, & où, par conſéquent, on ne pouvoit tirer d'induction pour les cas ordinaires.

XLVIII. Que nous importe au reſte le moyen que la nature emploie ? l'indication reſte conſtamment la même. Toujours il faut tenir les fragmens affrontés, afin que la réunion ſoit immédiate, & que, comme l'obſerve David, dans ſon mémoire ſur le mouve-

ment & le repos dans les maladies chirurgicales, l'apophyſe, devenue trop longue par l'eſpace qu'occupe le cal, n'empêche pas l'extenſion de l'avant-bras ſur le bras.

§. XVI. *Des moyens de contact entre les fragmens.*

XLIX. Il n'eſt pas de fractures dont le traitement exige plus de ſoins, & ſoit hériſſé de plus de difficultés que celle de l'olécrane. Ici l'art ne peut point, comme au fémur, à la clavicule, oppoſer à la puiſſance toujours active des muſcles naturels, la réſiſtance ſans ceſſe en action d'une eſpèce de muſcle artificiel, antagoniſte du premier, & repréſentée par l'extenſion continuelle : le fragment ſupérieur, trop mince pour donner priſe aux forces extenſives, peut ſeulement être pouſſé en bas & maintenu dans cette poſition avec une plus ou moins grande ſolidité, tandis qu'on ramène, pour ainſi dire, le cubitus à ſa rencontre. D'où il ſuit, que preſque toujours les extenſions ſont nulles ici, & que c'eſt principalement à la poſition, aidée d'une conformation méthodique, qu'eſt due la réduction.

L. La poſition a varié ſuivant les divers praticiens. Quelques-uns ont propoſé celle, ou demi-fléchi ſur le bras, l'avant-bras forme avec lui un angle droit. L'exemple cité par David, n'eſt pas le ſeul où on y ait eu recours. Mais alors en choquant le principe général de la réunion des parties, qui veut qu'elles ſoient dans un contact exact, on s'expoſe au double inconvénient de n'obtenir qu'au bout d'un temps très-long, cette réunion & de perdre, après l'avoir obtenue, une partie des mouvemens du membre, parce

que le cal eſt d'autant plus lent à ſe former, qu'il occupe un eſpace plus grand, & qu'ici, cet eſpace étant analogue à celui qui ſépare les fragmens, l'olécrane trop alongée rencontre trop vîte la cavité du même nom, dans l'extenſion de l'avant-bras.

LI. Il paroît que cette pratique eſt due principalement à l'opinion où l'on étoit, que l'ankiloſe étant la ſuite néceſſaire de la fracture, on devoit placer le membre dans la poſition la plus convenable pour s'en ſervir encore.

LII. Il ne faut pas en plaçant l'avant-bras dans la plus grande extenſion poſſible, ſe laiſſer entraîner à un excès contraire. Car même inconvénient en ſeroit le réſultat. Alors, ſi les fragmens ſe touchent, & ſont affrontés poſtérieurement, ils laiſſent entr'eux un vide manifeſte en devant; de-là une épaiſſeur du cal, plus grande dans ce ſens que dans le premier, & par ſuite, une gêne plus ou moins ſenſible dans les mouvemens. Si le fragment inférieur ne touche point au ſupérieur, il s'enfonce dans la cavité de l'olécrane, laiſſe celui-ci en arrière, & de-là, nouvelle irrégularité dans la conſolidation.

LIII. Entre ces deux extrêmes (L & LI), un milieu reſte donc à tenir, & cette ſituation ſera avantageuſe dans laquelle l'avant-bras ſera, pour ainſi dire, entre la demi-flexion & l'extenſion; par elle, exactement affrontés, les fragmens n'éprouveront aucun obſtacle à leur réunion, qui ſera prompte & uniforme.

LIV. Mais il ſeroit inutile de donner au membre une poſition convenable, ſi rien ne le force à la conſerver. Bientôt ſoumis à l'influence d'une foule de cauſes, il la perdra, & le travail de la nature dérangé, retardera la conſolidation.

De-là réſulte, & la néceſſité d'un corps ſolide placé comme le faiſoit Deſault, au-devant de toute l'extrémité, pour s'oppoſer à la flexion, & l'inſuffiſance des appareils juſqu'ici propoſés, de celui de Duverney, par exemple, qui recommande de placer au-deſſus de la fracture une épaiſſe compreſſe, d'envelopper enſuite le coude par un circulaire, de maintenir le tout au moyen d'une eſpèce de bandage en 8 de chiffre analogue à celui de la ſaignée, & de placer enfin le membre ſur un oreiller, ſans plus ample précaution.

LV. La poſition n'agit évidemment que ſur le fragment inférieur, qu'elle ramène vers le ſupérieur. Mais il faut encore ramener celui-ci vers le premier, le fixer dans ce rapprochement, & c'eſt ſans doute le point le plus difficile; parce que tendant ſans ceſſe à s'exercer, l'action du triceps s'oppoſe continuellement à ce rapprochement, qu'elle empêche en effet, ſi, comme dans les moyens vulgairement propoſés, les pièces du bandage peuvent facilement gliſſer les unes ſur les autres.

LVI. Ces diverſes conſidérations déterminèrent Deſault à rechercher un moyen qui, plus efficace que les autres, pût mieux remplir l'indication de la fracture. Il imagina celui que nous allons décrire, dont quelques idées ſont empruntées d'autres bandages, & que ſes ſuccès, à l'Hôtel-Dieu, répandront ſans doute dans la ſaine pratique, où l'inſuffiſance des anciens eſt avouée.

1°. L'avant-bras étant dans la poſition indiquée (LIII), deux aides l'y maintiennent aſſujetti, tandis que le chirurgien applique ſur ſa partie inférieure le bout d'une bande longue de cinq aunes, ſur quatre

travers de doigts de large, imbibée d'une liqueur réſolutive quelconque, & avec laquelle il fait d'abord un ou deux tours circulaires; puis remontant de bas en haut, il recouvre toute la partie de doloires, & de renverſées mediocrement ſerrés.

2°. Arrivé à l'articulation, il s'arrête, fait retirer en haut, par un aide, la peau du coude qui, relâchée & ridée dans l'extenſion, pourroit, en s'engageant entre les fragmens, nuire plus ou moins à leur conſolidation; ſaiſit l'apophyſe olécrane, la ramène vers le cubitus, fait paſſer derrière elle, pour remplacer les doigts qui, juſques-là la fixent invariablement, un jet de bande, remontant de la partie antérieure de l'avant-bras, au-deſſus du coude, deſcendant à ſon côté externe, revenant à la partie antérieure, & recommençant ainſi de manière à ce que les uns débordent ſur les autres, & que le coude en ſoit couvert comme par une eſpèce de 8 de chiffre.

3°. Le chirurgien continue enſuite par doloires, juſqu'à la partie ſupérieure de l'avant-bras, y fixe la bande par un tour circulaire, la donne à tenir à un aide, place le long du bras & de l'avant bras, une atelle très-forte, mais un peu recourbée à l'endroit qui doit répondre à l'articulation, afin d'éviter une trop grande extenſion; puis reprenant la bande, il l'emploie, en redeſcendant, à fixer cette atelle.

4°. L'appareil étant appliqué, on place le membre ſur un couſſin, de manière qu'il porte également partout, & il eſt garanti par un cerceau, de l'impreſſion des couvertures.

LVII. Au bandage tel que nous venons de le décrire, Deſault ajoutoit auparavant un morceau de linge, placé tout le long de la partie poſtérieure de l'avant-

bras, assujetti d'abord supérieurement par les circulaires qui commençoient alors en haut, fixé ensuite par des doloires, jusqu'à l'endroit où se rencontroit l'olécrane, séparé du cubitus. Là, le chirurgien quittoit la bande, prenoit le morceau de linge, le tiroit en bas & avec lui immédiatement les circulaires, & plus immédiatement les muscles sur lesquels ils étoient appliqués ainsi que le fragment que ces muscles entraînoient en haut. Un aide le fixoit ainsi, tandis que le chirurgien, après avoir fait quelques tours en 8 de chiffre, descendoit à la partie inférieure de l'avant-bras où son extrémité étoit assujettie par des circulaires serrées, (voyez fracture de rotule).

LVIII. Le but de cette pièce ajoutée à l'appareil, étoit d'entraîner en bas le fragment supérieur, d'empêcher l'écartement des circulaires, produit par leur relâchement, & par-là même, de retenir les fragmens qu'ils assujettissoient. Mais, d'un côté, autant ne vaut-il pas pousser en bas avec la main seulement le fragment supérieur, que d'employer une bande pour obtenir cet effet? De l'autre, si les circulaires se relâchent, pourquoi le morceau de linge ne se relâcheroit-il pas aussi? Cette considération engagea Desault à le supprimer, & à employer le bandage tel que nous l'avons présenté.

LIX. Les avantanges qu'il présente ne sont pas équivoques. 1°. Le membre est invariablement maintenu dans l'extension par l'atelle antérieure, & sous ce rapport, il ne peut y avoir de déplacement du côté du fragment inférieur. 2°. Le bandage qui enveloppe exactement tout le membre, gêne l'action des muscles en les comprimant, prévient en partie les contractions du triceps; les tours en 8 de chiffre appliqués avec

préciſion, retiennent en bas le fragment ſupérieur, & de-là, la difficulté du déplacement de ce fragment. 3°. Sans le bandage roulé qui enveloppe tout le membre, un gonflement plus ou moins conſidérable ſeroit la ſuite probable de la conſtriction un peu forte qu'on eſt obligé d'exercer ſur le coude, parce que les tours en 8 de chiffre n'ont ſur l'olécrane qu'une action oblique, & que trop lâche, ils pourroient gliſſer & ne pas le retenir.

LX. Comme tous les appareils où entrent les bandes, celui-ci doit être ſouvent examiné, de peur que relâché, il ne s'oppoſe pas ſuffiſamment au triceps, toujours diſpoſé à ſe porter en haut. Rien n'eſt fixe dans les époques de ſa réapplication; l'inſtant où il commence à moins ſerrer, eſt celui où il faut le renouveller : trois ou quatre fois ſuffiſent communément dans le cours du traitement. Si un gonflement conſidérable annonçoit une conſtriction trop grande, il faudroit le lever pour le replacer enſuite.

LXI. L'époque de la conſolidation des fractures de l'olécrane varie, ſuivant que le bandage a été plus ou moins exactement entretenu : ſur dix obſervations de cette eſpèce, recueillies à l'Hôtel-Dieu, quatre ont été réunies au vingt-troiſième jour, trois au vingt-huitième, quatre au trente-deuxième; d'où il ſuit qu'en prenant le terme moyen, & toutes choſes égales d'ailleurs, c'eſt à peu près au vingt-ſixième jour que s'opère la conſolidation.

LXII. Dès qu'elle eſt achevée, il eſt eſſentiel d'imprimer au membre des mouvemens de flexion & d'extenſion graduellement augmentés chaque jour. C'eſt, comme l'a très-bien obſervé David, le plus ſûr

sûr moyen d'éviter la roideur, & même l'ankilose, trop fréquente suite de cette fracture.

LXIII. Mais cet illustre praticien, en conseillant le bien, a erré sur la manière dont il s'opère. User peu à peu le cal proéminent dans l'intérieur de l'articulation, le mettre ainsi de niveau avec les surfaces articulaires, ce n'est point, comme il l'a cru, la manière d'agir de ces mouvemens. Cette opinion, fondée sur l'ancienne doctrine du suc osseux, est démentie par l'ouverture de plusieurs cadavres-morts pendant le traitement, & chez lesquels Desault n'a pu appercevoir, ni trace de l'effusion de ce suc osseux pendant la réunion, ni vestige de sa proéminence, après que cette réunion a été opérée.

L'exercice communiqué au membre, paroît agir principalement en procurant le dégorgement des organes blancs qui environnent l'articulation, & qui d'abord irrités par la fracture, s'engorgent consécutivement; en dissipant l'espèce d'engourdissement où se trouvent les muscles à la suite d'un trop long repos.

LXIV. Quelle que soit au reste son action, on doit l'augmenter graduellement, suivant que les parties y sont plus ou moins sensibles, & les continuer au moins pendant vingt jours, époque à laquelle, assez souvent, le membre a repris presqu'en entier, ses mouvemens naturels.

LXV. Il est rare qu'à la suite de ce traitement méthodique, le malade soit exposé à l'ankilose, inévitable dans ce cas selon la plupart des auteurs. Un chirurgien célèbre croyant trouver dans l'extension long-temps entretenue de l'avant-bras, la cause de cet accident, a recommandé d'abandonner ici toute

espèce de bandage, & de laisser à la nature le soin de la consolidation. Mais cette doctrine, contraire aux principes généraux de la réunion des parties divisées, n'a pas eu pour elle le résultat de l'expérience qui a prouvé que toujours alors la roideur consécutive des parties voisines de l'articulation étoit aussi considérable, que la réunion plus longue étoit plus difforme, & que quelquefois même, on ne pouvoit l'obtenir. L'analogie des inconvéniens attribuées à la méthode de Foubert, dans les fractures du col du fémur, est d'ailleurs un préjugé contre cette méthode aujourd'hui presque généralement abandonnée.

LXVI. Aux observations déjà publiées sur les succès de celle que nous avons proposée, ajoutons-en seulement une, recueillie par Maublanc.

OBS. IV. Silvain de la Noue, âgé de 30 ans, tombe sur le coude, l'avant-bras étant fléchi sur le bras, & l'épaule de ce côté chargée d'un pesant fardeau. Vives douleurs à l'instant de la chute; subite impossibilité d'étendre l'avant-bras; gonflement considérable presqu'aussitôt développé autour de l'articulation; échymose superficielle à sa partie postérieure.

Le nuit les douleurs augmentent, le gonflement s'accroît, le malade est reçu à l'Hôtel-Dieu le lendemain, 9 février 1791.

Aux signes indiqués (XLIII), Desault reconnoît la fracture, & applique l'appareil (LVI) malgré le gonflement & l'échymose, persuadé que la compression, exercée par lui, sur les parties tuméfiées, est le moyen le plus efficace d'obtenir leur dégorgement.

Le lendemain, douleurs presque dissipées; diminution dans le gonflement; le cinquième jour, ban-

dage relâché par la diſparution preſque complète de l'engorgement ; nouvelle application ; précaution d'arroſer fréquemment l'articulation, d'eau végéto-minérale.

Le ſeptième jour, régime ordinaire rétabli ; le onzième, légère diſpoſition bilieuſe, évacuans peu actifs, donnés pour la diſſipper.

Le treizième, troiſième application de l'appareil ; échymoſe entièrement diſparue.

Le trentième, conſolidation complètement achevée ; ſuppreſſion de l'appareil. Dès-lors mouvemens graduellement imprimés au membre.

Le cinquante-huitième, ſortie du malade, libre de tous ſes mouvemens, à un peu de roideur près, que l'exercice aura bientôt diſſipée. Depuis cette époque, on a appris que le membre exerçoit complètement ſes fonctions naturelles.

MÉMOIRE

Sur la luxation de l'avant-bras.

§. Ier.

I. La solidité augmente dans les articulations, à mesure que l'étendue des mouvemens y diminue. Ce rapport inverse des deux propriétés, est sur-tout remarquable à l'extrémité supérieure, où les connexions du bras avec l'omoplate, de l'avant-bras avec le bras, des os du carpe entr'eux, semblent, par gradation, acquérir de l'une en perdant de l'autre: de-là leur disposition très-différente aux déplacemens. Je vais examiner ceux auxquels l'avant-bras est sujet.

II. Un ginglime angulaire réunit à l'humérus les deux os qui le forment, & dont le rapport mutuel est un double ginglime latéral. Des éminences & des enfoncemens, réciproquement reçus, constituent la première espèce d'articulation, où l'on trouve, en procédant de dehors en dedans, 1°. la petite tête de l'humérus, surmontant la cavité articulaire supérieure du radius qui se meut sur elle; 2°. La coulisse externe de l'humérus, logeant le rebord de cette même cavité; 3°. une saillie qui, du bord externe de la cavité coronoïde, va gagner le bord correspondant de celle de l'olécrane, logée dans l'enfoncement externe de l'échancrure sygmoïde; 4°. la grande coulisse de l'humérus, recevant l'éminence moyenne

de cette même échancrure ; 5°. une saillie considérable, obliquement appuyée sur l'enfoncement interne qui s'y rencontre.

III. Ces rapports multipliés assurent la solidité de l'articulation, qu'affermissent encore en devant l'apophyse coronoïde, ainsi que l'extrémité charnue & tendineuse du biceps & du brachial antérieur, en arrière, l'olécrane ; & la partie inférieure des muscles anconés ; sur les côtés deux ligamens qui descendent de l'une & l'autre tubérosité, & les faisceaux musculeux considérables qui en partent aussi ; dans toute la circonférence, une épaisse capsule & des fibres accessoires. Avec tant de résistances, comment l'articulation peut-elle céder aux puissances du déplacement ? Cependant après celle de l'humérus, il en est peu qui soit plus communément observée.

§. II. *Des espèces & des causes du déplacement.*

IV. Les auteurs ont admis en général quatre espèces de déplacement ; en arrière, en avant, en dehors & en dedans ; mais tous ne sont pas également fréquens, comme le prouve l'expérience, & le démontre le rapport des parties.

V. En arrière, l'olécrane & le rayon peuvent remonter sur l'humérus ; l'apophyse coracoïde n'offrant pas une grande résistance, vu son peu de courbure. Au contraire, l'espèce de crochet que forme l'olécrane, prévient son passage & celui du rayon, au devant de l'extrémité articulaire inférieure de l'humérus, & sans la fracture de cette apophyse, la luxation ne peut se concevoir en ce sens ; sur les côtés, les deux ligamens latéraux, mais plus

encore l'emboîtement réciproque des ſurfaces articulaires inégales, préſentent à ces ſurfaces des obſtacles extrêmement difficiles à ſurmonter ; d'où il ſuit que la luxation en arrière eſt, avec les autres, dans une diſproportion manifeſte ; avec les latérales, au moins dans celle de 10 : 1 ; avec celle en avant, on ne pourroit aſſigner un rapport ; Petit, Deſault ne l'ayant jamais rencontrée.

VI. Un effort extérieur les produit toutes, mais ſuivant chacune, cet effort doit varier. Que dans une chute de côté, la main appuie ſur le ſol, l'extrémité étant étendue pour garantir le corps. Il eſt évident que la réſiſtance du ſol tendra à faire remonter les os de l'avant-bras, en même temps que, porté ſur l'humérus, le poids du corps pouſſera en avant & en bas, cet os qui gliſſera ſur l'apophyſe coronoïde (1) ; enſorte que diſtendue en avant par le

(1) Aucun auteur n'a expliqué, je crois, avec préciſion, par quel mécaniſme l'extrémité de l'humérus gliſſe ainſi ſur l'apophyſe coracoïde, dans la luxation de l'avant-bras en arrière, en même temps que l'apophyſe olécrane remonte derrière cette extrémité. Pour le concevoir, ſuppoſons, comme je viens de le faire, une chute de côté, où la main appuie ſur le ſol, l'avant-bras étant fortement étendu ſur le bras, qui ſupporte alors tout le poids du corps. Dans ce cas, l'humérus repréſente évidemment un levier de la première eſpèce, dont la puiſſance eſt le poids du corps, qui agit à ſon extrémité ſupérieure ; le point d'appui eſt l'apophyſe olécrane, ſolidement fixée, ainſi que l'avant-bras ; la réſiſtance eſt la capſule & les tendons des muſcles brachial antérieur & biceps. Or, ſi on examine la direction oblique de ce levier au moment de la chute, il ſera facile de voir que la puiſſance imprime à ſa partie ſupérieure un double

bras, en arrière par l'avant-bras, la capsule sera rompue dans l'un ou l'autre endroit, ou dans tous les deux, comme Desault l'a observé chez un homme qui tomba sur le côté, chargé d'un pesant fardeau; le poids du corps augmenté de celui-ci eut un tel effet, que les os chevauchèrent les uns sur les autres de près de deux pouces.

VII. Il suit de-là qu'en général l'extension est la position la plus favorable au déplacement en arrière;

---

mouvement; 1°. en bas; 2°. en arrière; d'où il suit que son extrémité inférieure, 1°. portée en bas; 2°. en avant, s'éloignera de l'apophyse coracoïde, qui offriroit, sans cela, un obstacle au déplacement, glissera ensuite sur elle, distendra, rompra même la partie antérieure de la capsule, qui, comme je viens de le dire, forme la résistance, &, en descendant ainsi, forcera l'olécrane, qui offroit le point d'appui, à remonter derrière elle. Il est aisé de s'assurer de ce mécanisme, en mettant à nu les os de l'extrémité supérieure, dont les ligamens seront cependant conservés, au ginglime de l'avant-bras; alors si d'une part on fixe cette partie sur le sol, tandis que de l'autre la tête de l'humérus sera dirigée en bas & en arrière, la capsule se rompra facilement en devant, & l'extrémité inférieure de l'humérus glissera sur l'apophyse coracoïde.

Cette manière dont s'opèrent les luxations en arrière, explique pourquoi elles sont en général si fréquentes. En effet, dans le levier que représente alors l'humérus, la portion sur laquelle agit la puissance, sera très-longue, puisqu'elle s'étend de la tête de l'os à la cavité olécrane, où répond le point d'appui; la portion, au contraire, à laquelle répond la résistance, aura très-peu de longueur, puisque de cette même cavité elle ne s'étend qu'à l'extrémité des condyles. Or, la force d'une puissance est en raison inverse de sa distance au point d'appui. Donc, &c.

doctrine peu conforme à celle de beaucoup de praticiens, qui croient la flexion préliminairement néceſſaire. Mais alors, dans quel ſens la chute devroit-elle avoir lieu, pour que l'olécrane vînt à remonter? appuyée contre la cavité coronoïde, l'apophyſe ne s'y oppoſeroit-elle pas? Quel que ſoit au reſte le mode du déplacement, l'olécrane, en ſe portant en haut & en arrière, peut s'incliner un peu, de l'un ou l'autre côté.

VIII. J'ai dit que ſans fracture de l'olécrane, il n'étoit pas de luxation en devant (V). Or quelle cauſe peut aſſez puiſſamment agir ſur les parties pour produire l'un & l'autre accident en même temps? Il faudroit qu'à la chute où a été produite la fracture, ſuccèdât une chute nouvelle; mais alors l'avant-bras ſeroit demi-fléchi, & l'extenſion preſque ſeule (VII) peut déterminer le déplacement.

IX. Les luxations ſur les côtés ont été diviſées en complètes, lorſque les deux rangées articulaires du bras & de l'avant-bras, ont entièrement perdu leur rapport, & en incomplètes lorſqu'un ſeul os ou une de ſes parties s'écarte de l'humérus. Mais quelle cauſe peut aſſez puiſſamment s'exercer pour produire la première eſpèce? Telle ſeroit alors l'étendue du délabrement, que ſans doute alors l'amputation reſteroit ſeule & unique reſſource.

X. La ſeconde eſpèce de déplacement latéral eſt le réſultat d'un coup qui porte violemment l'extrémité de l'avant-bras en dehors ou en dedans. Un laquais, dit Petit, en tombant de carroſſe, eut le bras engagé dans les rayons d'une roue, & la luxation en dehors en fut l'effet. Un autre s'en fit une en dedans, en tombant de ſon cheval, qui s'abattit ſur ſon bras

dans un lieu inégal. Ces sortes de coup peuvent, comme le remarque cet auteur, varier singulièrement; mais en général dans tous, l'avant-bras doit représenter un levier du premier genre, où la puissance agit sur son extrémité palmaire; la résistance est dans l'articulation le point d'appui à la partie moyenne.

§. III. *Des signes.*

XI. Pour concevoir les signes de la luxation en arrière, jetons un coup-d'œil sur les rapports naturels de l'olécrane & des condyles de l'humerus. Comme ces éminences sont faciles à sentir sous la peau, la connoissance de ces rapports sera un terme de comparaison pour juger des changemens qu'ils éprouvent dans la luxation. Dans l'extension de l'avant-bras sur le bras, l'olécrane est au niveau du condyle interne, & un peu au-dessus de celui de l'externe. Dans la flexion, elle descend au-dessous de ce niveau, plus inférieure alors au condyle interne qu'à l'externe. Dans l'une & l'autre elle est plus rapprochée du premier que du second, le rayon l'écartant de celui-ci.

XII. Mais la luxation a-t-elle lieu? cette apophise reste au niveau de deux condyles, quoique l'avant-bras soit fléchi, souvent elle l'éloigne de l'interne, pour se rapprocher de l'autre; une saillie contre nature indique son changement de position. L'apophyse coronoïde, dont la face postérieure glissoit sur la grande coulisse de l'humérus, n'y répond plus que par sa face antérieure; quelquefois la cavité olécrane en loge l'extrémité; le rayon remonte derrière la petite tête de l'humérus. Au pli du bras, une saillie transversale, plus sensible du côté interne, indique

la préſence de l'extrémité articulaire de l'humérus, déplacé. Sur elle ſe réfléchiſſent le biceps & le brachial antérieur violemment tiraillés, & qui par-là, dans une habituelle contraction, forcent l'avant-bras à une demi-flexion conſtante, à laquelle ne peuvent s'oppoſer les muſcles anconés, néceſſairement relâchés. Des douleurs aiguës ſeroient le réſultat d'efforts faits pour le ramener à l'extenſion; le membre eſt en pronation: cependant je trouve dans les obſervations de Deſault pluſieurs exemples où la ſupination avoit lieu; diſpoſition qu'explique le non-tiraillement des muſcles pronateurs; au niveau de la cavité coronoïde, eſt un enfoncement, indice de l'abſence de l'apophyſe de ce nom.

XIII. Si le haſard offroit une luxation en avant, la ſaillie antérieure des deux os de l'avant-bras, & ſur-tout de l'éminence coronoïde, l'enfoncement correſpondant à la cavité olécrane, l'extrémité de l'humérus portée en arrière & en bas, l'extenſion forcée de l'avant-bras, la ſaillie poſtérieure de l'olécrane fracturée (v), les douleurs, inévitable effet des tentatives pour fléchir le membre, &c., formeroient les principaux ſignes caractériſtiques du déplacement.

XIV. Dans les luxations latérales, une ſaillie au côté interne ou externe de l'articulation, en indique toujours l'eſpèce. Ont-elles lieu dans le premier ſens? l'olécrane eſt derrière la petite tubéroſité; la ſaillie moyenne de l'humérus ſurmonte le rayon quelquefois placé derrière l'éminence articulaire interne de cet os, qui, alors repoſe ſur l'enfoncement externe de la grande échancrure ſygmoïde. De-là, comme l'obſerve judicieuſement Petit, la direction en dehors de l'avant-bras, cette éminence offrant une obliquité

manifeſte en ce ſens. On a vu le cubitus perdre entièrement, dans cette luxation, ſes rapports avec l'humérus, & le rayon être entraîné au-deſſous de ſon éminence interne. C'eſt ce que quelques auteurs appellent luxation complète; d'autres réſervant ce nom au cas où les deux rangées articulaires ne ſe correſpondent abſolument plus.

XV. Dans la luxation en dehors, l'olécrane correſpond au condyle externe; la ſaillie moyenne de l'humérus, à l'enfoncement interne de la grande échancrure ſygmoïde; la petite tête de cet os, à l'enfoncement externe; le rayon eſt en dehors; l'humérus fait ſaillie en dedans.

XVI. Au reſte, ces changemens de rapports varient ſingulièrement, & la théorie, plus que la pratique, en trace, avec préciſion, l'hiſtoire. En général, la luxation en dehors arrive plus fréquemment que celle en dedans, remarque qu'explique la ſtructure articulaire. Preſque toujours dans l'une & l'autre les ligamens latéraux ſe rompent.

Un gonflement plus ou moins conſidérable accompagne toutes les différentes eſpèces de luxation, & ſouvent il eſt porté au point de jeter ſur le diagnoſtic une grande incertitude, lorſque le déplacement n'eſt pas très-ſenſible. Ce phénomène ſemble en général ſuivre la raiſon directe de la force avec laquelle l'articulation réſiſte; en effet le tiraillement, & par ſuite l'irritation, ſont toujours proportionnés à la réſiſtance des parties.

§. IV. *De la réduction.*

XVII. Les moyens de réduction varient ſuivant les différentes eſpèces du déplacement. Tous cependant

appuient à peu près sur les mêmes principes, & il sera facile de les concevoir, quand nous aurons exposé ceux de la luxation en arrière, dont ils ne sont que des modifications.

Ici le génie semble avoir voulu prodiguer les ressources, comme la nature les obstacles. En effet, pour obtenir le replacement, tantôt nous voyons le chirurgien placer son coude dans le pli du bras du côté malade, entre-croiser ses doigts à ceux du même côté, puis pliant de toute sa force & son avant-bras & celui du malade, faire en même temps l'extension, la contre-extension & la réduction; tantôt nous le voyons fixer le pli du bras malade contre un corps résistant quelconque, la quenouille d'un lit, par exemple; faire pousser, par un aide, l'olécrane déplacée, contre ce corps, tandis que lui-même assujettissant d'un côté l'épaule, & de l'autre fixant l'avant-bras, il le plie avec force & tente d'opérer ainsi le replacement: tantôt un corps saillant, placé au pli du bras, sert de point d'appui, sur lequel l'avant-bras, subitement porté dans la flexion, se meut comme un levier du premier genre, dont la puissance, appliquée à l'extrémité palmaire, l'entraîne en arrière & en haut, & par-là même, pousse, dans un sens contraire, l'extrémité luxée ou est la résistance. Quelquefois l'avant-bras, du côté malade, fléchi à angle droit, est placé sur une table horizontale, & tandis qu'appuyée sur l'extrémité inférieure de l'humérus, une des mains du chirurgien la repousse en arrière, l'autre saisissant l'extrémité de l'avant-bras, le tire en sens contraire.

XVIII. Tous les anciens employoient les trois premiers moyens; Paré les a fait graver; Scultet en donne aussi la figure d'après Hippocrate. Les Arabes

n'en connoiſſoient pas d'autres, ainſi que les Arabiſtes leur compilateurs. Des praticiens de nos jours en font encore uſage : mais, en général, on peut leur reprocher les nombreux inconvéniens de produire de vives douleurs, de ne pouvoir toujours être dirigés au gré de chirurgien, de rapprocher trop de l'endroit luxé, le ſiége de la contre-extenſion, de contondre & de meurtrir les parties; de ne pas dégager, par des extenſions préliminaires, les extrémités déplacées pour les ramener plus facilement enſuite dans leur place naturelle.

Ce dernier reproche n'eſt point applicable au dernier de ces procédés que Petit a propoſé. Mais ici les forces extenſives ſont le plus ſouvent inſuffiſantes; le chirurgien, occupé des deux mains, ne peut agir ſur l'articulation pour aider au replacement; la contre-extenſion eſt trop voiſine du lieu du déplacement.

XIX. Dans les cas ordinaires, Deſault employoit un moyen auſſi ſimple & plus efficace, que peu d'auteurs recommandent, & qu'aucun ne décrit avec exactitude.

Le malade eſt indifféremment aſſis ou debout. L'avant-bras étant demi-fléchi, un aide en embraſſe l'extrémité palmaire, pour faire l'extenſion; un autre pour la contre-extenſion, ſaiſit le tiers inférieur de l'humérus, avec leux mains, dont les doigts ſe croiſent antérieurement, & les pouces poſtérieurement. Les extenſions s'opèrent par gradation, & lorſque déjà elles commencent à ébranler l'olecrane & à lui faire abandonner la place qu'accidentellement elle occupe; le chirurgien, pour aider à la réduction, embraſſe l'extrémité inférieure de l'humérus, croiſe ſes doigts au pli du bras, appuie ſes pouces ſur l'olécrane, &

tirant enſuite le premier en arrière, en même temps qu'il porte l'autre en avant; il favoriſe & achève d'un coté la contre-extenſion, de l'autre l'extenſion, & par-là même la réduction.

xx. Ce moyen eſt le plus communément ſuivi de ſuccès, dans les luxations récentes, où nous avons vu ſouvent la réduction s'opérer à l'Hôtel-Dieu par le ſimple procédé de pouſſer, comme je viens de le dire, l'olécrane en avant, le bras etant retenu en arrière, ſans extenſions préliminaires, & l'avant-bras étant ſeulement ſoutenu par des aides.

xxi. Mais ſouvent très-ancien, le déplacement offre de plus grandes difficultés. Quel moyen employer alors? C'eſt un principe que la force d'une puiſſance eſt en raiſon directe de ſa diſtance à la réſiſtance. Augmentez donc cette diſtance, & les forces extenſives doublées & triplées, déplaceront plus aiſément l'extrémité luxée. Or on remplit cette indication par deux lacs longs, formés chacun d'une ſerviette repliée en pluſieurs doubles, dont l'un eſt fixé au-deſſus du poignet, l'autre au tiers inférieur du bras. A leurs extremités, s'appliquent enſuite les extenſions, qui, preſque toujours ſuffiſent, aidées du mouvement du chirurgien (xix), pour obtenir la réduction. L'application d'un lac au bras, n'eſt néceſſaire que lorſque la réſiſtance eſt très-forte; puiſque dans la contre-extenſion, il ne faut que retenir les efforts de l'extenſion & non agir en ſens inverſe.

xxii. Or, dans ces ſortes de cas, ce lac placé comme nous l'avons indiqué, au tiers inférieur du bras, a quelquefois l'inconvénient de comprimer trop fortement le brachial antérieur & le biceps; inconvénient remarquable, ſur-tout dans les luxations anciennes,

où de violens efforts ſont employés, & d'autant plus réel alors que c'eſt la contraction de ces deux muſcles, autant & plus que le mouvement du chirurgien, qui tend à ramener les os dans leur place naturelle, une fois qu'ils ont été dégagés par les extenſions, de celle qu'ils occupent accidentellement. Si donc vous gênez leur contraction, comment ces muſcles pourront-ils remplir cet uſage ?

XXIII. C'eſt ce qui, dans certains cas, déterminoit Deſault à placer ſa contre-extenſion au creux de l'aiſſelle, au moyen d'un lac paſſant, comme dans la luxation de l'humérus, ſur une pelote préliminairement placée dans ce creux, & venant ſe croiſer, non ſur l'épaule oppoſée, mais derrière celle du côté malade. Par ce moyen l'humérus étoit entraîné en arrière, par une force horizontale agiſſante, perpendiculairement à ſa direction. Mais cette force n'eſt-elle point placée trop près du centre du mouvement ? le lac de l'extenſion, reſté au poignet, ſervoit à l'exercer, ainſi qu'il a été dit (XXI).

XXIV. Si la luxation étoit en devant, les extenſions ſeroient dirigées ſuivant l'état où ſe trouve alors l'avant-bras, qui toujours eſt étendu ſur le bras, les mains ſeules des aides (XIX) ou des lacs (XXI), ſerviroient à faire ces extenſions, que le chirurgien aideroit en embraſſant, en ſens inverſe du cas précédent, l'extrémité inférieure de l'humérus, c'eſt-à-dire, en croiſant les doigts poſtérieurement & plaçant les pouces ſur l'apophyſe coronoïde pour la repouſſer en bas & en arrière.

XXV. Le lac de la contre-extenſion, préſenteroit toujours ici plus d'avantage, placé exactement, comme pour les luxations de l'humérus, c'eſt-à-dire,

croisé sur l'épaule opposée ; la direction de l'avant-bras, alors en extension, en donne la raison : au reste, à la réduction de la luxation devroit succéder celle de l'olécrane (v), & l'application d'un appareil propre à maintenir cette réduction.

XXVI. La réduction des luxations latérales, diffère peu de celles des luxations en arrière. Les extrémités déplacées doivent être d'abord dégagées par les extensions préliminaires indiquées (XIX). Le chirurgien saisissant ensuite la partie inférieure du bras, place antérieurement ses doigts, & avec ses pouces, croisés sur l'olécrane, repousse en avant & en dedans cette apophyse, si le déplacement est en dehors, en avant & en dehors, s'il existe en dedans. Plus de difficultés se présentent-elles ? on a recours aux autres moyens (XXI & XXIII) : alors les mains du chirurgien aident encore, suivant le sens du deplacement, aux extensions faites par les lacs.

§. V. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXVII. Les luxations de l'avant-bras ont souvent une tendance très-grande à s'opérer de nouveau, lorsqu'elles ont été réduites, soient qu'elles existent depuis peu, soit qu'elles aient beaucoup d'ancienneté. Les extensions dérangent bien l'olécrane & le radius, les replacent même dans leur rapport naturel ; mais vient-on à les interrompre ? quelquefois on voit aussitôt renaître le deplacement ; en supposant même que les parties restent en contact, le moindre mouvement peut déranger ce contact, & nécessiter une réduction nouvelle, plus difficile souvent que la première : d'où il suit, que toujours il est prudent d'employer, pendant quelque temps, un appareil.

XXVIII.

XXVIII. Or, d'après quel principe doit-il être appliqué ? les mouvemens imprimés à l'avant-bras par les corps extérieurs, plus l'action ſpontanée des muſcles implantés aux extrémités articulaires réduites, ſont ici les cauſes de leur déplacement. Donc, 1°. rendre le membre immodile; 2°. repouſſer les éminences articulaires en ſens inverſe de celui où elles ſont tirées par les muſcles; telle eſt la double indication de ce bandage; indication que ne remplit nullement le ſpica & l'écharpe qu'a propoſés Petit, & qui laiſſent au bras ſa mobilité, aux muſcles toute leur action.

XXIX. Deſault employoit l'appareil ſuivant : 1°. l'avant-bras & le bras ſont préliminairement recouverts de doloires deſtinés & à les garantir de l'impreſſion des atelles, & à diminuer la force des muſcles, par la preſſion exercée ſur eux; 2°. derrière l'olécrane ſe place une épaiſſe compreſſe, dont le but eſt de la retenir en bas & qu'on aſſujettit avec une forte atelle, ſituée poſtérieurement, & recourbée vers le coude, pour s'accommoder à la flexion de l'avant-bras; 3°. ſur les côtés ſont miſes deux autres atelles, principalement néceſſaires dans les luxations latérales; 4°. le tout eſt maintenu par le reſte de la bande, qui a ſervi à faire les doloires.

Dans ce bandage, l'immobilité du bras eſt aſſurée par les atelles, tandis que l'olécrane eſt pouſſée par la compreſſe en ſens inverſe de ſon déplacement, double indication qui étoit à remplir (XXVIII).

XXX. L'époque où doit ceſſer l'emploi de ce moyen, eſt indéterminée : c'eſt au chirurgien à examiner quand les rapports naturels de l'articulation ſont aſſez affermis. Alors que de légers mouvemens

furent d'abord imprimés au membre ; graduellement augmentés enſuite, ils diſſippent peu à peu la roideur, ſuite ordinaire du déplacement, ſur-tout lorſqu'il eſt ancien ; mais s'il dure depuis trop longtemps, ces mouvemens imprimés au membre ſont la ſeule reſſource ; les liens nouveaux des ſurfaces articulaires rendant la réduction impoſſible. Alors il faut ſe borner à augmenter l'étendue du mouvement qui reſte encore à l'avant-bras déplacé.

XXXI. En général il eſt encore, toutes choſes égales d'ailleurs, eſpoir de réduction juſqu'au deuxième mois ; Deſault l'ayant même obtenue plus tard. Qu'en coûte-t-il, au reſte de tenter l'extenſion ? ne réuſſit-on qu'à ramener les os vers leurs cavités, ſans les y replacer, ce ſeroit un bien pour leur mouvement, dont l'étendue eſt en raiſon inverſe de leur diſtance à ces cavités.

MÉMOIRE

SUR les luxations du Radius ſur le Cubitus.

I. LA plupart des auteurs qui ont écrit ſur les luxations de l'avant-bras, ne les ont point iſolément conſidérées dans le radius. Quelques obſervations détachées ſe rencontrent çà & là, ſur celles de ſon extrémité ſupérieure, que Duverney ſeul traite avec étendue. Plus fréquentes & plus faciles, celles de ſon extrémité inférieure paroiſſent preſqu'entièrement avoir échappé à l'attention des praticiens Français, qui ne nous ont rien tranſmis ſur ce point de doctrine, ne l'ayant ſans doute pas connu par expérience. Mais aujourd'hui qu'aſſez de faits ont été raſſemblés, l'hiſtoire de ces déplacemens ne ſauroit être indifférente à l'art, & elle peut ſe tracer avec autant de préciſion que les autres analogues.

§. Ier. *Des différences de ſtructure entre les deux articulations du radius avec le cubitus.*

II. Le radius, mobile agent de la pronation & de la ſupination, roule ſur le cubitus, ſon immobile ſoutien, au moyen de deux facettes articulaires, l'une ſupérieure, légèrement convexe, large en dedans, étroite en dehors, correſpondant à la petite cavité ſygmoïde, où elle eſt logée; l'autre inférieure, concave, demi-circulaire, contiguë au rebord convexe

du cubitus, qu'elle reçoit. De-là deux eſpèces d'articulations différentes, du côté des mouvemens, du rapport des ſurfaces articulaires, & des ligamens qui les aſſujettiſſent. Établiſſons ces différences; elles nous ſerviront à établir celles qui exiſtent entre les déplacemens de l'une & l'autre extrémités du radius.

III. En haut, le radius, dans la pronation & la ſupination, ne ſe meut que ſur ſon axe; en bas, il roule autour de l'axe du cubitus; donc plus éloignés du centre, dans ce dernier cas, ſes mouvemens doivent avoir & plus d'étendue & plus de force que dans le premier. La tête du radius, tournant ſur elle-même dans le ligament annulaire, ne peut le diſtendre dans aucune de ſes parties. Seulement le tiſſu cellulaire qui l'unit à ce ligament, eſt un peu tiraillé, mais lâche & extenſible, il cède ſans réſiſtance. Inférieurement, au contraire, le radius tournant de dehors en dedans, lors de la pronation, met poſtérieurement la capſule dans un état de tenſion, la preſſe contre la tête immobile du cubitus, qui tend à s'échapper à travers, ſi le mouvement eſt forcé. Même phénomène ſe remarque en ſens contraire dans la ſupination; le rayon ſe dirige en arrière, l'os du coude en dedans. Antérieurement diſtendue, poſtérieurement relâchée, la capſule eſt diſpoſée à ſe rompre dans le premier ſens.

IV. Ajoutez à cette diſpoſition, celle des ligamens, leur diſproportion de force dans l'une & l'autre articulations. Minces & peu réſiſtans en bas; en haut, épais & ſolides, il offrent, ſous ce rapport, des différences marquées. Appuyée contre la petite tête ſolidement fixée de l'humérus, celle du rayon y trouve, dans la plupart de ſes mouvemens, un

obſtacle à ſes déplacemens. Au contraire, ſon extrémité inférieure entraînant dans ſes mouvemens les os du carpe qu'elle ſoutient, ne ſauroit avoir en eux un ſolide appui.

§. II. *Différences des luxations du radius ; difficultés de la ſupérieure.*

v. Il ſuit de ce qui vient d'être dit (III & IV), 1°. qu'à plus de cauſes de déplacement l'articulation inférieure du radius joint moins de moyens de réſiſtance, & que ſous la triple conſidération des mouvemens, des liens qui uniſſent les ſurfaces articulaires, & de leurs rapports entr'elles, elle peut ſouvent être expoſée aux luxations ; 2°. que par une raiſon inverſe, l'articulation ſupérieure doit y être très-peu ſujette.

VI. Quelle cauſe, en effet, pourroit lui donner lieu ici ? Seroit-ce dans une pronation ou une ſupination forcée qu'elle arriveroit ? Mais, d'un côté, puisque l'articulation inférieure offre moins de réſiſtance que la ſupérieure, il eſt évident que dans l'un & l'autre mouvemens, elle ſe déplacera la première, & que par-là ce mouvement arrêté, ne pourra agir ſur celle-ci pour la déplacer. D'un autre côté, quelque forcé que ſoit ce mouvement, il ne ſera jamais ici que de rotation ſur l'axe de l'os (III). Comment donc, ſans être portée en avant, en arrière, &c., la tête pourra-t-elle ſe déplacer ? Enfin, il faudroit que tous les liens muſculeux & ligamenteux fuſſent rompus. Or, ils ſont trop forts, & le mouvement eſt trop foible. Seroit-ce dans une ſecouſſe imprimée de bas en haut au radius ? mais la tête de l'humérus, alors ſolide réſiſtance, ne lui permettra pas de quitter

la capsule (IV)? Seroit-ce dans une violente extension ou flexion de l'avant-bras? mais l'effort tout porté sur le cubitus, n'atteint que peu le radius.

VII. Il résulte de-là, que les luxations accidentelles du rayon, produites subitement par une cause externe, doivent, si elles arrivent, être extrêmement rares à son articulation supérieure. Il n'en est pas de même des déplacemens qui ont lieu lentement à cette articulation, chez les enfans sur-tout, où les ligamens sont lâches, à la suite d'efforts fréquemment répétés: mais cette espèce de déplacement, presque toujours compliquée d'engorgement à l'articulation, quelquefois irréductible par les moyens de l'art, n'entre point dans mon plan.

VIII. L'expérience paroît avoir quelquefois démenti ces considérations, tirées de la structure des parties. Duverney cite quelques exemples de luxations du rayon, produites subitement par des causes externes. Deux autres praticiens ont aussi cru reconnoître ce déplacement; mais ont-ils mis dans leur examen toute l'attention que mérite un pareil objet? Une observation analogue a été envoyée à l'académie de chirurgie par l'un de ses associés; mais des doutes sont restés sur sa réalité; &, en dernière analyse, trop peu de faits sont pour, trop de présomptions sont contre, pour ne pas, avec Desault, rejeter cette luxation, jusqu'à ce que de nouvelles preuves en aient établi, d'une manière précise, la réalité.

Au reste, si elle avoit lieu, les mêmes signes qui l'annoncent lorsque les ligamens, peu à peu relâchés ou distendus d'une manière quelconque, ont permis à la tête du rayon de se déplacer insensiblement, paroîtroient alors effet subit de la violence extérieure.

LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS.

§. III. *Des eſpèces du déplacement.*

IX. Les cauſes qui déterminent le déplacement de l'extrémité inférieure du radius, ſont les mêmes que celles des autres affections analogues : 1°. l'action convulſive des muſcles pronateurs & ſupinateurs, rare, ſans doute, car Deſault n'a connu aucun exemple où elle ait eu lieu ; 2°. l'action des corps extérieurs, qui force les mouvemens de pronation, & rompt la portion poſtérieure de la capſule, ou ceux de ſupination, & en déchire la partie antérieure.

X. De là deux eſpèces de déplacement, l'un en devant, l'autre en arrière : la premiere eſt aſſez fréquente ; la ſeconde l'eſt beaucoup moins. Celle-ci ne s'eſt offerte à Deſault qu'une ſeule fois ſur le cadavre d'un homme dont les deux bras étoient luxés, & ſur lequel il ne put avoir aucun renſeignement : l'autre s'eſt rencontrée pluſieurs fois dans ſa pratique ; cinq exemples ont été publiés. Sans doute que cette différence tient à ce que la plupart de nos grands mouvemens ne s'exécutent que dans le ſens de la pronation. L'expérience ſuivante paroît le prouver.

XI. Si l'on met à découvert, ſur pluſieurs cadavres, les os de l'avant-bras, unis par leurs ligamens, que l'on porte en arrière l'extrémité du rayon, & que le mouvement ſoit forcé dans ce ſens, la déchirure de la capſule eſt auſſi prompte à ſe faire dans ſa partie antérieure, qu'elle l'eſt à s'opérer dans ſa partie poſtérieure, lorſqu'on vient à entraîner en avant cette même extrémité du rayon, & à forcer le

mouvement de pronation. D'où il ſuit que la différence ne tient point à la ſtructure, mais bien à la direction des mouvemens imprimés au membre.

§. IV. *Des Signes.*

XII. Les ſignes qui caractériſent la luxation du radius, en devant, ſont: 1°. la pronation conſtante où ſe trouve le membre; 2°. l'impoſſibilité d'exécuter la ſupination; les douleurs, inévitable effet des tentatives faites pour y réuſſir; 3°. une ſaillie plus conſidérable qu'à l'ordinaire, formée en arrière par la petite tête du cubitus, ſortie à travers l'ouverture de la capſule; 4°. la poſition plus antérieure de l'extrémité du radius; 5°. l'adduction conſtante du poignet, & preſque toujours ſon extenſion; 6°. la demi-flexion de l'avant-bras & très-ſouvent des doigts: poſition que prend ordinairement cette partie de l'extrémité ſupérieure, dans les affections des os qui la forment, & qu'ici on ne peut changer ſans une douleur plus ou moins vive; 7°. le gonflement plus ou moins conſidérable qui ſe manifeſte quelquefois autour de l'articulation, dès l'inſtant de l'accident, & qui toujours arrive conſécutivement, ſi la réduction n'a pas été opérée. Il peut alors dérober l'état de l'articulation, & laiſſer croire, au premier coup-d'œil, à une entorſe, comme Deſault l'a vu dans certains cas, où la maladie avoit été méconnue par des chirurgiens qui l'avoient précédé auprès des malades. On conçoit les fâcheux réſultats de cette mépriſe, qui, en empêchant les tentatives de réduction, donne aux ſurfaces articulaires le temps de contracter des adhérences, & rend ſouvent par-là le mal irréparable.

XIII. Si on ajoute à ces signes les douleurs qu'éprouve le malade, les circonstances de la chute, où l'avant-bras s'est trouvé entraîné dans une violente pronation, on aura le tableau de tous les moyens qui peuvent diriger ici le diagnostic du praticien.

XIV. La plupart des signes précédens pris en sens inverse, caracteriseroient une luxation du radius en arrière, si elle se présentoit : telles par exemple, que la supination forcée du membre, l'impossibilité de la pronation, les douleurs qui résulteroient de ce mouvement forcé, la tumeur antérieure, formée par l'extrémité du cubitus, la situation en arrière de la grosse tête du radius, l'abduction du poignet.

XV. Le cadavre où Desault observa cette sorte de déplacement (IX), disséqué avec soin, offrit l'état pathologique suivant, dans les parties articulaires : les tendons des fléchisseurs, poussés en dehors, étoient adhérens entr'eux & avec la peau ; une substance celluleuse rempliſſoit la cavité sygmoïde du rayon, & tenoit lieu du cartilage qui l'entoure naturellement ; le ligament inter-articulaire qui est entre le cubitus & l'os pyramidal, ne touchoit presque plus à la tête du cubitus, & avoit suivi le rayon en arrière ; la tête du cubitus, située en devant de la cavité sygmoïde du rayon, reposoit sur un os sésamoïde auquel il étoit attaché par un ligament capsulaire.

§. V. *De la réduction.*

XVI. Les extensions, si avantageuses dans la réduction des autres luxations, sont presque nulles pour celle-ci ; seule, l'impulsion suffit pour l'obtenir. Si le déplacement est en devant, elle s'opère de la

manière ſuivante : le malade eſt indifféremment aſſis ou debout ; la ſeconde poſition a cependant quelques avantages ſur la première, en ce que, plus au niveau des mains du chirurgien, elle lui donne, & plus de facilité & plus de force dans ſes mouvemens ; un aide ſoutient le coude, en écartant un peu le bras du corps ; un autre ſaiſit la main & les doigts, qu'il ſoutient également.

XVII. Le chirurgien embraſſe l'extrémité de l'avant-bras, avec ſes deux mains ; l'une placée à ſon côté interne, l'autre à ſon côté externe, de manière que les deux pouces répondent en devant, entre le cubitus & le radius, & les autres doigts en arrière. il s'efforce alors d'écarter les deux os l'un de l'autre, en repouſſant en arrière & en dehors le radius, & en retenant dans ſa place le cubitus ; en même temps l'aide chargé de ſoutenir la main, fait effort pour la ramener dans le ſens de la ſupination, & y entraîner par conſéquent le radius qui en eſt l'appui. Repouſſé ainſi dans le ſens oppoſé au déplacement, par deux forces, l'une immédiatement exercée ſur lui, l'autre médiatement agitante, le radius ſe porte en dehors, & le cubitus rentre dans l'ouverture de la capſule, & ſe replace dans la cavité ſygmoïde.

XVIII. Si le haſard offroit une luxation du radius en arrière, le même procédé exécuté en ſens inverſe, ſerviroit à la réduire. Les doigts du chirurgien porteroient en devant & en dedans l'extrémité du rayon, tandis qu'un grand mouvement de pronation, imprimé par l'aide à la main qu'il ſoutient, favoriſeroit ſon effort & détermineroit la réduction.

XIX. La diſparution des ſignes (XII-XIV) de la luxation, indique ſa réduction ; ordinairement la douleur

ceſſe complètement : quelquefois un bruit ſenſible, cauſé par la rentrée de l'os dans l'ouverture de la capſule, annonce le replacement.

XX. Lorſque la luxation eſt ancienne, il ſe préſente toujours plus ou moins de difficultés produites par l'adherence des portions molles environnantes avec les ſurfaces articulaires, par l'engorgement de la capſule, qui en diminue l'ouverture, par la roideur que contracte toute la partie, &c.... Alors il eſt utile d'employer pendant quelque temps les applications émollientes, avant les tentatives de réduction, afin de produire un relâchement & une diminution dans l'engorgement, qui puiſſe favoriſer ces tentatives.

XXI. Le premier malade que Deſault vit à l'Hôtel-Dieu, en qualité de chirurgien en chef, avoit une luxation en devant, ancienne de plus de deux mois, & dont l'uſage de ces moyens facilita le replacement; mais quelquefois ils ſont inefficaces, & alors le radius reſte immobile, & l'avant-bras ne peut qu'en partie exécuter ſes mouvemens.

XXII. Il ſemble que la nature toujours induſtrieuſe à ménager, au milieu du déſordre de nos organes, quelques reſſources à l'exercice de leurs fonctions, ait voulu prévenir ici l'incommodité conſecutive de cette non réduction, en rendant beaucoup plus difficiles les luxations en arrière que celles en devant. En effet, ſi l'avant-bras eſt conſtamment maintenu dans la ſupination, ſon uſage ſera bien moins étendu, que s'il reſte toujours dans la pronation, ſens dans lequel s'exécutent preſque tous les mouvemens néceſſaires à notre exiſtence.

§. VI. *Du traitement conſécutif.*

XXIII. Lorſque la réduction eſt achevée, les ſurfaces articulaires ont quelquefois une grande tendance à ſe déplacer dans les divers mouvemens de l'avant-bras, tendance facile à concevoir, ſi on remarque que dans la pronation, la tête du cubitus eſt preſſée contre la capſule tiraillée en arrière, & par conſéquent contre ſon ouverture, lorſque la luxation a lieu en devant, & qu'ainſi elle tend à paſſer à travers : un effet contraire a lieu dans la luxation en arrière. D'où il ſuit qu'il eſt toujours prudent d'éviter, pendant un certain temps, les mouvemens de pronation & de ſupination, ſuivant le ſens du déplacement.

XXIV. Si la tendance à ce déplacement étoit très-grande, il faudroit employer le moyen ſimple indiqué dans une obſervation déjà publiée par Deſault.

OBS. I. C'étoit une luxation en devant qui fut aſſez facilement réduite. Mais autant la réduction fut aiſée, autant il fut difficile de contenir les parties replacées. On en vint cependant à bout, en fixant l'avant-bras dans la ſupination, & en appliquant une compreſſe épaiſſe derrière le cubitus, tandis que le radius étoit pouſſé en arrière par une autre compreſſe, placée à ſa partie antérieure, ſoutenues l'une & l'autre par un bandage roulé. Cet appareil fut continué pendant un mois entier, après lequel les os réduits conſervèrent leur ſituation naturelle. Le malade fit d'abord de légers mouvemens du poignet, évitant ceux de pronation, auxquels il ſe livra enſuite par degrés & avec le plus grand ménagement.

XXV. Ces mouvemens légers ſouvent répétés, dès que le déplacement n'eſt plus à craindre, diſſipent l'inévitable roideur qui, pendant quelque temps, occupe les parties voiſines de l'articulation. Il n'eſt pas inutile d'envelopper, pendant quelque temps, la main & l'extrémité de l'avant-bras de compreſſes trempées dans une liqueur réſolutive, pour prévenir le gonflement ou peut-être l'effet de l'inaction & du tiraillement des parties : c'étoit la pratique de Deſault.

Je terminerai ce mémoire par deux obſervations, extraites de celles du Journal de chirurgie, pour confirmer, par l'expérience, ce que j'ai établi en théorie.

OBS. I. Deſault fut appelé pour voir un enfant de cinq ans, qu'on ſoupçonnoit d'avoir une fracture au bras. Il ſut des parens de cet enfant, que dans un moment où il étoit couché ſur un lit fort bas, un jeune homme badinant avec lui, l'avoit ſaiſi par la partie inférieure de l'avant-bras, qu'il avoit tiré à lui cette extrémité, en la tournant avec force dans le ſens de la pronation, que l'effort avoit été accompagné d'un bruit, & que le bleſſé avoit auſſi-tôt reſſenti une vive douleur à toute l'extrémité ſupérieure, mais principalement le long de la partie poſtérieure de l'avant-bras.

Lorſque Deſault vit ce malade, il n'étoit point encore ſurvenu de gonflement ; le bras étoit éloigné du tronc & porté un peu en avant, & l'avant-bras demi-fléchi entre la pronation & la ſupination. Il y avoit à ſa partie inférieure & en arrière, une tumeur contre nature, formée par la tête du cubitus, portée derrière la cavité ſygmoïde du rayon. La main étoit

un peu étendue & dans l'adduction. Le malade gardoit conſtamment cette ſituation, qui étoit la moins douloureuſe, & auſſi tôt qu'on la changeoit ou qu'on touchoit la partie affectée, il donnoit des ſignes de la plus vive douleur.

A ces ſignes, Deſault reconnut ſans peine une luxation du radius en devant; elle fut réduite à la manière indiquée (XVI & XVII). Par ce procédé, les os un peu écartés l'un de l'autre, ſe replacèrent avec facilité : auſſi-tôt le malade ceſſa de ſouffrir; le membre reprit ſon état naturel, & fit ſes fonctions auſſi librement qu'auparavant; dans la crainte d'un engorgement conſécutif, on appliqua ſur les parties qui avoient ſouffert des compreſſes trempées dans l'eau-de-vie camphrée; on les ſoutint avec un bandage légèrement ſerré, & il ne ſurvint aucun accident.

OBS. II. Le 29 Janvier 1789, Madeleine Fuſer, blanchiſſeuſe, âgée de 34 ans, eut l'extrémité inférieure du radius luxée en devant.

Dans le moment où elle finiſſoit de tordre un drap, une autre blanchiſſeuſe qui tordoit avec elle, ayant fait un violent effort & avec ſecouſſe, lui força l'avant-bras du côté droit, qu'elle avoit déjà dans la grande pronation.

Cette femme éprouva auſſi-tôt une vive douleur, & crut ſentir quelque choſe qui ſe déchiroit. Le drap lui échappa des mains & elle tomba par terre. Croyant n'avoir qu'une entorſe, elle négligea tout topique, & ne ſe rendit à l'Hôtel-Dieu que le ſixième jour de l'accident.

Il y avoit alors un peu de gonflement à la partie inférieure de l'avant-bras & au poignet; celui-ci étoit

dans l'extenſion & l'adduction ; les doigts étoient fléchis. D'ailleurs cette femme ſouffroit peu, quand ſa main étoit ſoutenue & immobile ; mais les douleurs devenoient aſſez vives, lorſqu'elle eſſayoit de la mouvoir. On ſentoit manifeſtement le radius placé devant le cubitus, & les os chevauchant, pour ainſi dire, l'un ſur l'autre.

Même procédé pour la réduction que dans le cas précédent : elle fut accompagnée d'un certain bruit, & l'on acquit la conviction qu'elle étoit faite par la bonne conformation du membre, & par la liberté des mouvemens : des compreſſes trempées dans l'eau végéto-minérale furent appliquées ſur le poignet.

Cette malade reſta encore quinze jours dans l'hôpital, au bout deſquels elle exécutoit facilement les mouvemens du poignet & de la main.

MÉMOIRE

SUR les fractures du Fémur.

§. Ier.

I. LE fémur, mobile ſoutien, chez l'homme, du poids de tout le tronc, ſemble être, plus que les autres os, à l'abri des maladies qui intéreſſent ſa continuité. Des couches muſculaires nombreuſes, entaſſées autour de lui; des lames épaiſſes de tiſſu compact, formant à ſon extérieur une ſolide enveloppe; une articulation vague, prompte à céder en tous ſens aux mouvemens qu'il reçoit, tout paroît de ce côté, deſtiné, à le garantir.

II. Mais d'un autre côté, courbé ſenſiblement dans ſon milieu, fléchi ſupérieurement à angle preſque droit, plus long proportionnellement chez l'homme que chez les quadrupèdes, placé, dans la plupart des chutes, entre le ſol qui réſiſte & le poids du tronc qui pèſe ſur lui; il doit, ſous ces ſeconds rapports, offrir moins de réſiſtance; & ſi à ces conſidérations vous ajoutez celles des cauſes qui ont ſur lui une action immédiate, il ſera facile de concevoir que dans le tableau comparatif des os les plus expoſés aux fractures, il tient après ceux de la jambe, l'un des premiers rangs. La proportion de ſes fractures avec celles de la jambe, eſt, d'après les obſervations de Deſault, comme 1 : 3; mais avec

avec celle de la plupart des autres os, & eſt égale ou ſupérieure (1).

III. Irrégulièrement cylindrique dans ſon corps recourbé en arrière, le fémur s'élargit inférieurement, ſe diviſe en deux maſſes articulaires, qui repoſent médiatement ſur deux ſurfaces analogues que lui préſente le tibia, change ſupérieurement de direction, ſe courbe vers la cavité cotyloïde, & lui préſente une tête arrondie, ſoutenue par un col que renferme tout entier la capſule articulaire.

IV. De ce mode différent de conformation dans ſes diverſes parties, réſultent, pour les fractures qui l'affectent, des variétés dont l'hiſtoire ne peut appartenir au même chapitre; de-là cette diviſion des

---

(1) Deſault avoit le projet d'établir, chaque année, à l'Hôtel-Dieu, un tableau comparatif de toutes les maladies externes qui y ſont traitées; de comparer, par exemple, le nombre des fractures & des luxations de chaque os en particulier, avec celui des autres os; celui des anévriſmes des différentes artères, des tumeurs blanches des diverſes articulations, &c. Au bout d'un certain nombre d'années, en réuniſſant ces tableaux comparatifs iſolés, le terme moyen de leurs extrêmes, auroit offert une baſe ſolidement appuyée ſur l'expérience, & ſur laquelle on auroit pu fonder une ſérie de vérités pathologiques, que juſqu'ici nous ne connoiſſons que par approximation.

Les circonſtances empêchèrent l'exécution de ce projet ſuivi ſeulement une année avec exactitude, dont l'art eût retiré les plus grands avantages, que le zèle de ſon auteur devoit lui faire eſpérer, & qu'il a droit d'attendre de ceux qui, placés comme lui à la tête des grands hôpitaux, peuvent embraſſer, pour ainſi dire, d'un coup-d'œil, le tableau vivant de toutes les maladies externes.

fractures du corps & des extrémités, empruntées des anatomiſtes, & que nous ſuivrons dans ce mémoire, où ſeront ſucceſſivement examinées,

1°. Les fractures du corps.

2°. Celles de l'extrémité ſupérieure.

3°. Celles de l'extrémité inférieure.

FRACTURES DU CORPS DU FÉMUR.

§. II. *Des variétés & des cauſes.*

V. Le fémur peut indifféremment ſe rompre dans tous les points intermédiaires à ſes condyles & à ſon col. Cependant, c'eſt dans le tiers moyen de cette étendue, que s'obſerve, plus que dans les autres os, cette ſorte d'accident. Là eſt le centre de la courbure de cet os; là viennent aboutir la plupart des mouvemens qui lui ſont imprimés.

VI. Quel que ſoit le lieu de la fracture, ſa direction eſt quelquefois perpendiculaire, beaucoup plus ſouvent oblique au corps de l'os, variété étrangère à la nature du mal, mais qui a ſur ſes ſuites une grande influence. Comme dans toutes les autres maladies de ce genre, tantôt l'os ſeul eſt intéreſſé, tantôt à ſa léſion ſimple ou multipliée par diverſes eſquilles, s'unit celle des parties molles environnantes, & alors naiſſent les fractures compliquées, diverſement variées, ſuivant la nature des parties affectées, l'étendue & le mode de leur affection. Cependant, comme l'obſerve Petit, cet os eſt moins ſouvent écraſé en pluſieurs pièces, que ceux plus ſuperficiellement ſitués.

VII. On ſait quelles cauſes éloignées rendent,

chez l'homme, les chutes plus fréquentes que dans les animaux, & multiplient chez lui les fractures des extrémités inférieures, en multipliant sur elles l'action des corps extérieurs. Or, cette action peut s'exercer, sur le fémur, de deux manières. Tantôt uniquement passive, elle n'oppose qu'une résistance à la puissance qui met l'os en mouvement; ainsi, dans une chute pressée entre le sol qui résiste & le tronc qui pèse sur lui, le fémur se courbe au-delà de sa ductilité, & se rompt. Tantôt éminemment active, elle s'exerce directement sur lui: ainsi, une pierre, une poutre tombée sur la cuisse, rompt le tissu de l'os, par l'excès de son mouvement, sur la résistance qu'il lui offre.

VIII. Assez ordinairement le premier mode de fracture est un véritable contre-coup, semblable à celui qui rompt la clavicule, les côtes, &c., Toujours la fracture est directe dans le second mode. La partie moyenne de l'os est communément rompue dans le contre-coup; là où tombe le coup direct, là arrive la fracture; plus souvent oblique dans le premier cas, la division est quelquefois perpendiculaire dans le second. Du contre-coup naissent plus fréquemment les fractures simples, au coup direct sont plus souvent dues les fractures compliquées.

§. III. *Des signes & du déplacement.*

IX. De la fracture du fémur naissent, quelle que soit la manière dont elle ait lieu (VII), les signes suivans qui caractérisent son existence: douleur locale & aiguë à l'instant de l'accident; subite impuissance de mouvoir le membre; mobilité contre nature existant dans

l'une de ſes parties ; crépitation quelquefois diſtincte, lorſqu'on preſſe l'un contre l'autre les deux fragmens ; difformité que l'on peut conſidérer ſous le triple rapport de la longueur, de l'épaiſſeur, & de la direction. Communs à la plupart des fractures, ces ſignes offrent, pour le fémur, peu de particularités, ſi on en excepte la difformité, ſur laquelle il eſt eſſentiel d'avoir des idées exactes, parce qu'étant ſans ceſſe diſpoſée à ſe reproduire, ſur-tout dans les fractures obliques, c'eſt elle que principalement on doit avoir en vue dans le traitement.

x. On peut établir, en principe général, que toutes les fractures du fémur ſont avec difformité ; trop peu d'exemples font exception à cette règle, pour qu'on y ait égard. Si on conſidère cette difformité ſous le rapport de la longueur, on voit que dans les fractures obliques, le membre eſt conſtamment plus court que celui du côté oppoſé, phénomène qui indique évidemment un chevauchement des fragmens. Or, il eſt facile de ſe convaincre, en examinant l'endroit de la fracture, que c'eſt au fragment inférieur remonté au-deſſus du ſupérieur, qui lui-même reſte immobile, qu'on doit attribuer ce chevauchement. Mais, quelle puiſſance, ſinon les muſcles, peut imprimer au fragment inférieur un mouvement de bas en haut ? D'une part, attachés au baſſin, de l'autre à ce fragment, à la rotule, au tibia, au peronné, ils prennent ſur l'un leur point fixe, ſur les autres leur point mobile, & tirant en haut la jambe, le genou & la portion inférieure de la cuiſſe, ils produiſent médiatement ou immédiatement le déplacement, dont les adducteurs, le demi-tendineux, le demi-membraneux, le droit antérieur,

le grêle interne, le fémoral, &c., ſont les agens principaux.

XI. L'obſervation ſuivante, communiquée à Deſault par un chirurgien, ſon élève, prouve combien eſt grande l'influence de cette cauſe, généralement reconnue, mais à laquelle peut-être les praticiens n'ont point encore aſſez d'égard, ſous le rapport de l'extenſion continuelle; c'eſt ce qui m'engage à la rapporter.

OBS. I. Un charpentier tombe ſous les débris de ſon échaffaudage, eſt relevé à l'inſtant & tranſporté chez lui, où un chirurgien reconnoît au fémur, une fracture oblique, mais ſans déplacement. La cuiſſe qui ſemble même ſurpaſſer un peu le niveau de l'autre, eſt placée dans un appareil peu ſerré, inſuffiſant pour s'oppoſer à l'action muſculaire. Le lendemain même longueur dans le membre, mais une paralyſie complète occupe l'extrémité inférieure; impoſſibilité abſolue de rendre les urines.

On propoſe le moxa; le malade eſt placé dans la poſition indiquée par Pott, pour les fractures du fémur, & le feu eſt appliqué: quelques mouvemens en ſont l'effet; on réitère le ſixième jour ſon application, bientôt les muſcles reprennent leur force, & alors le raccourciſſement ſe manifeſte, revient bientôt après avoir été détruit par les extenſions, et oblige d'avoir recours à l'appareil à extenſion permanente.

XII. Ici l'influence muſculaire eſt évidente. En effet, la commotion engourdit-elle momentanément l'irritabilité? les fragmens reſtent en place, exactement affrontés: le moxa vient-il réveiller cette propriété dans les muſcles fémoraux? ils reprennent leur

action, & font, comme à l'ordinaire, remonter le fragment inférieur sur le supérieur.

XIII. Il suit de-là, 1°. que c'est principalement à l'action des muscles qu'il faut attribuer le déplacement suivant la longueur, 2°. Que comme cette action, effet d'une force toujours inhérente, tend sans cesse à s'exercer, le membre doit avoir une tendance continuelle à ce déplacement, sur-tout dans les fractures obliques, où les deux extrémités de l'os représentent deux plans inclinés, faciles à glisser l'une sur l'autre.

XIV. A cette cause s'en joint cependant une autre dans le cours du traitement : quelque solide que soit le lit sur lequel on couche le malade, bientôt les fesses plus saillantes que le reste du corps, y forment un enfoncement ; de-là résulte une inclinaison dans le plan sur lequel repose le tronc qui, glissant de haut en bas, pousse devant lui le fragment supérieur, le fait chevaucher sur l'inférieur : alors irrités par les pointes osseuses, les muscles augmentent leurs contractions, tirent en haut, comme nous l'avons dit (x), ce fragment inférieur, & de ce double mouvement en sens contraire des deux bouts osseux, résulte un effet unique, mais plus caractérisé, leur chevauchement.

XV. Les fractures transversales sont moins exposées au déplacement suivant la longueur de l'os, parce qu'une fois en contact, les fragmens s'arcboutent mutuellement : tiré par les muscles, l'inférieur trouve une résistance contre le supérieur qui, lui-même porté en bas par le poids du tronc, pousse celui devant lui, & tous deux ne perdent point ainsi leur rapport de position.

XVI. La difformité du fémur fracturé, considérée

ſous le rapport de l'épaiſſeur (IX), accompagne toujours celle ſuivant la longueur, mais quelquefois on la voit iſolément exiſter; c'eſt lorſque dans une fracture tranſverſale, les deux bouts oſſeux perdent leur contact, portés l'un en dehors, l'autre en dedans, ou l'un reſtant en place, tandis que l'autre s'en écarte. Ici le fragment ſupérieur n'eſt point comme dans le cas précédent, immobile ſous le rapport de l'action muſculaire; celle du pectineus, du pſoas, de l'iliaque, des premiers adducteurs, le dérange de ſa direction naturelle, & contribue à ſon deplacement.

XVII. La difformité du membre, par rapport à ſa direction (IX)-eſt, ou le réſultat du coup qui a fracturé, ou, ce qui eſt plus commun, des efforts mal dirigés de ceux qui relèvent & emportent le malade, ainſi voit-on une mauvaiſe poſition courber à angle les deux fragmens. Deſault appelé auprès d'une malade, la trouva aſſiſe ſur ſon lit, de manière que la partie ſupérieure de la cuiſſe étoit dans une poſition horizontale, & l'inférieure pendante avec la jambe, dans une direction preſque perpendiculaire. Sans doute auſſi que le triceps fémoral, également attaché aux deux fragmens, les courbe dans ſa contraction, & détermine ainſi le changement de direction du membre.

XVIII. Quelle que ſoit l'eſpèce de difformité, le fragment inférieur peut conſerver le ſens naturel dans lequel il eſt placé, ou bien éprouver un mouvement de rotation ſur ſon axe en dehors, ce qui eſt aſſez commun, ou en dedans, ce qui eſt plus rare. Cette rotation ajoute toujours plus ou moins à la gravité du déplacement, & doit influer, comme je le dirai, ſur les moyens de réduction.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

XIX. Les fractures du fémur, rarement fâcheuſes dans les cas ordinaires par les accidens qui les accompagnent, le ſont principalement par l'incommodité qui en eſt ſouvent la ſuite lorſqu'elles ſont obliques. Celſe avoit avancé que toujours un raccourciſſement plus ou moins conſidérable en étoit le réſultat. La pluparr des auteurs l'ont répété après lui, & aujourd'hui c'eſt encore la doctrine d'un grand nombre de praticiens. Il faut l'avouer, ſi on compare les puiſſances naturelles du déplacement (x-xv) aux réſiſtances artificielles de la plupart de nos appareils, on verra qu'il y a entre ces deux forces trop de diſproportion, pour que la première cède à la ſeconde. Mais eſt-il de la nature de tous ces appareils de ne pouvoir la ſurmonter ? Ne peut-on établir un tel équilibre, que les fragmens reſtent en contact ? La ſuite de ce mémoire jettera quelque jour ſur ce problême, qui deviendra moins difficile à réſoudre, ſi on conſidère que l'action des muſcles, très-forte dans les premiers inſtans, diminue enſuite peu à peu par l'extenſion exercée ſur eux ; qu'une puiſſance continuellement agiſſante peut faire, ce que ne pouvoit opérer d'abord une autre plus forte momentanément appliquée ; que la compreſſion des bandages circulaires tend auſſi à diminuer cette force.

Deſault a guéri à l'Hôtel-Dieu une foule de fractures du fémur ſans nulle eſpèce de difformité, & il eſt peu d'élèves qui n'y ait été témoin de ſes ſuccès, dont je citerai quelques exemples dans ce mémoire.

XX. C'eſt ſur-tout à l'uſage bien combiné de ces

deux moyens; l'extenſion & la compreſſion des muſcles, qu'il a dû ces ſuccès. L'avantage de l'extenſion pour diminuer la force muſculaire eſt ſenſible, ſurtout dans la réduction de certaines luxations, de celles de l'humérus, par exemple, où on ne peut ſouvent réuſſir, qu'après avoir plus ou moins long-temps tiraillé les muſcles.

La fracture de la rotule de l'olécrane prouvent également l'utilité de la compreſſion pour le même objet, puiſque quand ils ne ſont pas comprimés par le bandage, les muſcles tirent en haut le fragment avec une force double & triple.

XXI. Les accidens relatifs aux complications de la fracture, telles que les eſquilles, les plaies, &c. rentrent dans la claſſe générale des fractures compliquées, & ne doivent pas ici nous occuper.

§. V. *De la réduction.*

XXII. Deux grandes indications diviſent en général le traitement des fractures, & de celle du fémur en particulier : affronter les fragmens, & les maintenir affrontés. Examinons chacune dans tous ſes détails.

Hippocrate, & depuis lui, tous les praticiens ont affronté les fragmens, parce qu'ils nomment l'extenſion, la contre-extenſion & la coaptation ; triple moyen que l'uſage conſacre, mais que la pratique ne néceſſite pas toujours, comme je le dirai bientôt. Avant que d'y avoir recours, il eſt néceſſaire de placer le malade dans une poſition convenable. Or, cette poſition varie : le plus grand nombre des modernes adoptent, à l'exemple de tous les anciens, la poſition horizontale : telle que la cuiſſe ſe trouve

étendue ſur le tronc, & la jambe ſur la cuiſſe; pratique preſque encore généralement uſitée en France.

XXIII. Pott imagina au contraire, que ſi on donnoit à toute l'extrémité inférieure une poſition demi-fléchie, les muſcles plus relâchés ſe prêteroient moins difficilement aux efforts des extenſions; il propoſa donc de flechir la jambe ſur la cuiſſe, celle-ci ſur le baſſin, & de coucher le malade ſur le côté, ſituation qui d'abord employée pour la réduction, doit être continuée dans le cours du traitement, pendant lequel elle rend moins actives les cauſes du déplacement (x-xv). Bell adopte cette méthode, qui paroît être généralement en uſage en Angleterre.

XXIV. Mais la difficulté des extenſions & contre-extenſions, le membre étant ainſi placé, la néceſſité de les appliquer alors ſur l'os même fracturé, & non dans un endroit éloigné de la fracture, à la partie inférieure de la jambe, par exemple; l'impoſſibilité de comparer avec préciſion la cuiſſe malade à celle du côté ſain, pour juger de la régularité de la conformation; la gêne qu'occaſionne cette poſition long-temps continuée, quoique d'abord elle paroiſſe la plus naturelle; la preſſion incommode & douloureuſe d'une partie du tronc ſur le grand trochanter du côté affecté; les dérangemens auxquels le membre eſt expoſé, lorſque le malade va à la garde-robe; la difficulté de fixer aſſez ſolidement la jambe, pour prévenir l'effet de ſes mouvemens ſur le fémur; l'évidente impoſſibilité de cette méthode, lorſque les deux cuiſſes ſont fracturées; l'expérience, enfin, peu favorable en France, à cette poſition: tels furent les motifs qui déterminèrent Deſault à ne plus

y avoir recours, après en avoir eu fait l'essai sur deux malades, dont l'un eut un raccourcissement considérable, malgré les plus scrupuleuses attentions.

XXV. D'ailleurs, ce que l'on gagne par le relâchement de quelques muscles, on le perd par la tension de plusieurs autres; le genou ne peut être fléchi sans que le triceps fléchisseur ne soit tiraillé; inconvénient d'autant plus réel, que son action s'exerce immédiatement sur les deux fragmens. Le droit antérieur relâché par la flexion de la cuisse, sera tendu par celle de la jambe. Les muscles qui viennent postérieurement s'attacher au fragment supérieur, & même à la partie supérieure de l'inférieur, pour peu que la fracture soit élevée, sont aussi dans un état de tension.

XXVI. Il suit de-là, qu'il n'y a point de comparaison à établir entre la position du membre, dans les fractures des extrémités supérieures, & dans celles des inférieures; que dans ces dernières, la méthode des Anglais offre toujours une somme d'inconvéniens plus grande que celle de ses avantages, & qu'on doit s'en tenir à la position indiquée par Hippocrate, & tous les médecins Grecs (XXII).

XXVII. La position étant déterminée, on procède aux extensions & contre-extensions, d'abord exercées dans la direction même du membre déformé par la fracture, ramenées ensuite suivant la direction naturelle de la cuisse. Je ne rappelle point ici les préceptes de cette double opération; communs à toutes les fractures, ils n'ont rien de particulier pour celle du fémur. Mais sur quel lieu doit-on appliquer les extensions? Petit, Heister, Duverney, & avant eux tous les auteurs, recommandent de placer au-dessus du genou

les moyens d'extenſion ; précepte qu'on retrouve encore dans la partie chirurgicale de l'encyclopédie méthodique. Un lien enveloppant le partie inférieure de la cuiſſe, aidé d'un autre, placé aux malléoles, ſert, dans cette vue, à tirer en bas le fragment inférieur.

XXVIII. L'un des premiers, Dupouy, remarqua que cette pratique néceſſitoit un très-grand emploi de forces, & qu'on auroit plus d'avantage à ne tirer que ſur l'extrémité du pied. Fabre ajoute à cette conſidération l'inconvénient de la preſſion exercée ſur les muſcles, preſſion qui, les irritant & déterminant leur contraction, multiplie les obſtacles de la réduction.

Deſault adopta leur doctrine, à peu près fondé ſur les mêmes motifs, l'introduiſit à l'Hôtel-Dieu, & les ſuccès qu'il en obtint n'ont pas peu contribué à en étendre l'uſage.

XXIX. Pour faire l'extenſion, il ſe ſervoit du pied comme d'un levier du premier genre. Les deux mains d'un aide l'embraſſant de manière que ſes doigts ſe croiſoient ſur le dos, tandis que les deux pouces, auſſi croiſés, répondoient à la plante, & repréſentoient la puiſſance; l'articulation repréſentant le centre du mouvement; la jambe & par ſuite le fragment inférieur, la réſiſtance. Un mouvement de baſcule, imprimé au pied de bas en haut, entraînoit en ſens contraire cette réſiſtance, & par-là l'extenſion ſe trouvoit opérée; mode plus avantageux que celui ordinairement employé, où les mains ſont appliquées ſur l'extrémité inférieure de la jambe; car la force des puiſſances extenſives eſt en général en raiſon inverſe de leur diſtance à la réſiſtance qu'elles ont à vaincre.

XXXI. Ce que j'ai dit de l'extenſion (XXVIII), s'applique à la contre-extenſion. Un lac, autrefois placé pour l'opérer, à l'aine du côté malade, comprimoit les adducteurs, le droit interne; déterminoit leur contraction qui, portant vers le baſſin le fragment inférieur, oppoſoit à la réduction des obſtacles que rarement on éprouve, lorsque, comme Deſault, on ſe contente de faire tenir le tronc par des aides, ſoit ſeulement vers les hanches, ſoit en même temps ſous l'aiſſelle de chaque côté. La réſiſtance, toujours facile à vaincre ici, rend inutiles des moyens plus puiſſans.

XXXI. Hippocrate recommande, dans les fractures du fémur, d'aider aux extenſions par la coaptation pratiquée avec la paume de la main. Tous les praticiens, depuis lui, ont ajouté cette troiſième manœuvre aux deux premières, deſtinées à la réduction. Mais que peuvent les mains, dans la plupart des cas, à travers l'épaiſſeur des parties qui environnent l'os? Sommes-nous maîtres de lui imprimer tel ou tel mouvement latéral? Perdus dans les parties molles, nos efforts arriveront-ils à lui, dans la direction qu'on leur a donnée? Mieux que nous ne pourrions le faire, les muſcles remettent les fragmens en contact, lorſque les extenſions ont détruit leur chevauchement, & même ſi les extenſions, exactement opérées, font prendre à l'os, en ſens inverſe, la route qu'il avoit ſuivie pour ſe déplacer, ce contact eſt l'inévitable réſultat de la contraction muſculaire. D'ailleurs, dans la plupart des fractures obliques, n'eſt-il pas évident qu'il ne faut que faire gliſſer de haut en bas le bout inférieur, ſur le plan incliné que lui offre le ſupérieur, & ſur lequel il a

gliſſé de bas en haut pour ſe déplacer ? Seroit-ce pendant les extenſions que doit ſe faire la coaption ? mais ſi elles ſont bien dirigées, néceſſairement vous les derangez. Si elles le ſont mal, changez le ſens dans lequel vous tirez ſur le pied. Seroit ce après les extenſions qu'on doit y avoir recours ? mais ſi alors il y a difformité, c'eſt qu'une vicieuſe direction leur a été donnée, & il faut les recommencer.

XXXII. Il ſuit de-la qu'en général la coaptation eſt ici d'un foible ſecours dans la réduction ; que ſi elle a quelqu'avantage, c'eſt dans le cas de déplacement ſuivant l'épaiſſeur de l'os, & que c'eſt en bien dirigeant les extenſions, en les calculant ſur la diſpoſition des muſcles, en ſachant à propos les augmenter & les ralentir, qu'on parvient à affronter les fragmens.

XXXIII. Si le fragment inférieur a éprouvé ſur ſon axe un mouvement de rotation en dehors ou en dedans (XVIII), l'aide chargé de l'extenſion, doit peu à peu, en l'opérant, ramener le membre dans une direction inverſe.

XXXIV. Les extenſions préſentoient autrefois des difficultés, qu'il eſt rare aujourd'hui de rencontrer. Souvent, à en croire les auteurs, ce ſeroit s'épuiſer en inutiles efforts, que de vouloir rendre d'abord au membre ſa grandeur naturelle, les muſcles y oppoſant un inſurmontable obſtacle : de-là l'appareil, tant recommandé des moyens calmans, adouciſſans, avant d'entreprendre la réduction. On conçoit la raiſon de ces difficultés : le lac ſupérieur, irritant & tirant en haut les adducteurs, le droit interne, tiroit dans le même ſens le fragment inférieur, tandis que les demi-tendineux, demi-membraneux, biceps, &c.... entraînés en bas par le lac inférieur appliqué ſur eux,

entraînoient dans le même ſens le baſſin, & par-là le fragment ſupérieur qui y étoit contigu : de cette double action naiſſoit un double mouvement oppoſé diamétralement à celui que doivent produire les extenſions.

XXXV. Il eſt des cas cependant, où irrités par les ſaillies oſſeuſes, par les efforts qu'on a exercés, par l'agacement des nerfs, les muſcles augmentent leur contraction, au point de ne pouvoir, quelque puiſſance qu'on emploie, affronter les fragmens. Quels moyens employer alors ? tous ceux en général qui diminuent l'irritabilité, en les variant ſuivant les circonſtances, tels que la diète, les ſaignées, &c.... Dans ce cas, Deſault obtenoit les plus heureux effets, en plaçant le membre dans l'extenſion continuelle ; fatigués par l'état de tenſion permanente où ils ſe trouvent alors, les muſcles ſe relâchent peu à peu ; leur force diminue ; ils cèdent enfin, & la réduction s'opère.

§. VI. *Des moyens de maintenir la réduction.*

XXXVI. C'eſt n'avoir fait qu'un pas vers la guériſon, que d'avoir réduit une fracture du fémur : dans celle-ci, plus que dans aucune autre, des cauſes toujours agiſſantes (XIII), tendent à détruire l'ouvrage momentané de l'art ; ici donc ſur-tout, il doit chercher les moyens de maintenir cet ouvrage. Or, le premier de ces moyens, c'eſt une ſituation convenable. J'ai dit quels inconvéniens réſultoient & pour la réduction & pour la ſuite du traitement, de celle propoſée par Pott (XXIV-XXVI). Le malade ſera donc horizontalement couché ſur un plan

exactement uniforme, & peu ſuſceptible de s'affaiſſer par le poids du corps ; inconvénient qu'ont les lits de plumes, autrefois généralement employés à l'Hôtel-Dieu, & auxquels Deſault avoit fait ſubſtituer pour les fractures, un matelas ferme & un peu dur, qui ne cédant point à la moindre preſſion, ne laiſſe pas craindre les continuels déplacemens auxquels expoſe un coucher mou, & qui diſpenſe de la précaution conſeillée par certains auteurs de paſſer une planche au-deſſous.

XXXVII. Les ſeconds moyens, non moins efficaces que le premier, conſiſtent dans les appareils dans leſquels on place le membre, & qui, diverſement variés ſuivant leurs différens auteurs, offrent tous un aſſemblage d'atelles, de fanons, de compreſſes, &c. Pour apprécier avec exactitude leurs avantages ou leurs inconvéniens, établiſſons d'abord les indications curatives qu'ils doivent remplir ; nous comparerons enſuite leur manière d'agir à ces indications, & de ce rapprochement naîtront, comme autant de conſéquences les objets que nous recherchons.

XXXVIII. Le but d'un appareil quelconque étant de prévenir le déplacement des fragmens, c'eſt ſur les cauſes de ce déplacement, que doit être calculé ſon mécaniſme. Or, ces cauſes ſont ici, 1°. l'action muſculaire tirant en haut le fragment inférieur (x) ; 2°. le poids du tronc pouſſant en bas le fragment ſupérieur (XIV) ; d'où il ſuit que tout appareil deſtiné à maintenir en place le fémur fracturé obliquement, doit 1°. entraîner & maintenir entraîné en bas le bout inférieur ; 2°. porter & retenir en haut le fragment ſupérieur, & le tronc qui le ſurmonte ; principe généralement applicable & ſujet ſeulement

à

à quelques exceptions auxquelles j'aurai égard dans les fractures transversales, où le déplacement est suivant l'épaisseur, ou n'existe pas ; 3°. il faut aussi que dans l'appareil se trouve une résistance qui empêche la rotation du fragment inférieur (XVIII), & qui assure l'immobilité du membre, que des secousses pourroient déranger.

§. VII. *De la manière d'agir des différentes pièces de l'appareil.*

XXXIX. Si on compare maintenant à ces indications la manière d'agir des différentes pièces qui entrent dans nos appareils ordinaires, sans extension permanente, tels que les bandages, les atelles, les compresses, les rempliſſages, &c. on verra que pour la remplir elles sont peu efficaces : & d'abord les bandages. Que l'on emploie le bandage roulé, celui à dix-huit chefs ou à bandelettes, ils ont tous une manière d'agir commune : c'est d'ajouter une seconde enveloppe extérieure à l'enveloppe cutanée & aponévrotique de la cuisse ; de presser contre les fragmens les muscles qui leur forment alors une espèce de boîte naturelle destinée à les contenir ; d'augmenter par cette pression la résistance latérale des parties. Par-là les déplacemens latéraux seront bien en partie prévenus, & sous ce rapport ces bandages sont très-avantageux dans les fractures transversales. Mais qui empêchera que les deux plans inclinés de la division oblique ne glissent l'un sur l'autre ? Quelle force s'opposera à ce que le membre ne ressente l'effet des secousses qui lui sont accidentellement imprimées ?

Le baſſin ſera-t-il retenu ? L'action muſculaire trouvera-t-elle une réſiſtance ? La force des muſcles diminuera bien un peu par la preſſion exercée ſur eux ; & c'eſt ici même l'avantage principal des bandages ; mais cette compreſſion ſera-t-elle ſuffiſante pour prévenir le déplacement ſuivant la longueur, ſur-tout ſi on ne ſerre point les bandes, comme le recommandent certains praticiens, fondés ſur la fauſſe théorie de Duhamel, qui croyoit nuire par une conſtriction trop forte au bourſoufflement du périoſte, ſeul agent, ſelon lui, de la formation du cal ? Alors, autant vaudroit s'abſtenir de bandages, dont l'action n'eſt efficace que par la compreſſion qu'ils exercent ſur le membre dont ils préviennent le gonflement, ſur les muſcles dont ils diminuent un peu la contraction, & qu'ils ſerrent contre l'os fracturé.

XL. Ces remarques s'appliquent également à l'uſage des compreſſes ; petit moyen contre une grande cauſe, & qui ne ſauroit être regardé comme un obſtacle au déplacement. Que dire de ces chirurgiens qui, ſervilement attachés à un mode d'appareil, croiroient ne pas avoir réduit une fracture, ſi tant de compreſſes, ſurmontées de tant de tours de bande, n'enveloppoient pas le membre. Serviles imitateurs, dans un art que le génie éclaire, ils exécutent à l'aveugle, ce qu'ils n'ont appris que par routine.

XLI. Les bandages nuiroient preſqu'autant qu'ils ſeroient utiles dans la fracture du fémur, ſi, à l'exemple des anciens, on les exécutoit avec une ſeule bande roulée autour du membre : alors ſoulevé à chaque réapplication, il ſeroit expoſé à de continuels déplacemens : de-là l'idée ingénieuſe d'appliquer aux frac-

tures simples des extrémités inférieures le bandage à dix-huit chefs, imaginé pour les fractures compliquées, & au moyen duquel la cuisse reste toujours en place. Mais à ce bandage est attribué un inconvénient : réunies & cousues ensemble, les pièces qui le forment ne peuvent être isolées, & si l'une est tachée, il faut toutes les rechanger. De-là la priorité que mérite sur lui le bandage à bandelettes, anciennement connu, gravé par Scultet, mais depuis long-temps oublié, lorsque Desault en renouvela l'usage, l'adopta exclusivement dans les fractures simples comme dans les compliquées.

XLII. Les atelles & les fanons, seconde partie des pièces de l'appareil, en usage pour les fractures du fémur, ont l'avantage de fixer solidement le membre, de le maintenir à l'abri du déplacement nuisible que peuvent occasionner ou des secousses étrangères, ou la contraction musculaire, déterminée par l'inadvertance des malades; plus que les bandages ils préviennent le déplacement suivant l'épaisseur, & sous ce rapport, leur usage suffit, sans extension permanente, dans les fractures transversales : ils peuvent encore, & sur-tout les atelles, s'opposer à la rotation de la cuisse en dehors ou en dedans (XVIII). Mais si la division est oblique, préviendront-ils le glissement si commun de deux fragmens l'un sur l'autre, &, par suite, le raccourcissement du membre? Ils ne pourroient évidemment produire cet effet que par le frottement des pièces d'appareil, des liens sur-tout qui l'assujettissent, & alors il faudroit, pour résister efficacement, serrer d'une manière dangereuse pour la vie particulière du membre. Empêcheront-ils que le tronc ne descende, en poussant devant lui le fragment

ſupérieur ? paralyſeront-ils l'action des muſcles ſur l'inférieur ? rempliront-ils, en un mot, toutes les indications établies (XXXVIII)? Les atelles ne ſont donc preſque deſtinées qu'à prévenir le déplacement ſuivant l'épaiſſeur, & à aſſurer, plus que les bandages, l'immobilité du membre. D'où il ſuit qu'ils ne doivent point être ici bornés à la cuiſſe, mais s'étendre encore à la jambe, dont les mouvemens communiqués au fémur, dérangeroient le contact des bouts oſſeux; précaution qui, autrefois négligée, ne contribuoit pas peu au déplacement & à la difformité.

XLIII. L'uſage avoit anciennement conſacré les fanons, aſſemblage cylindrique de pluſieurs pailles de bled, autour d'un bâton proportionné à l'étendue du membre; mais placés ſur ſes deux côtés, ils ne le touchoient que ſur un point de leur longueur, & le fixoient avec peu d'aſſurance. De-là la préférence donnée aux atelles, qui lui répondent par une plus large ſurface, & qui, faites d'un bois très-ſolide & très-réſiſtant, ſuivant la méthode de Deſault, garantiſſent mieux ſon immobilité.

XLIV. Les rempliſſages, moins deſtinés à empêcher le déplacement, qu'ils préviennent cependant un peu en augmentant le frottement, qu'à éloigner du membre l'impreſſion des atelles, ſe font communément avec des linges uſés, pluſieurs fois repliés ſur eux-mêmes; c'eſt la forme adoptée à l'Hôtel-Dieu; mais Deſault leur préféroit des paillaſſons de paille d'avoine qui, figurés ſur la diſpoſition du membre, peuvent, au gré du chirurgien, offrir alternativement plus ou moins d'épaiſſeur, ſuivant les inégalités extérieures, à cauſe de la mobilité de la paille qu'ils contiennent.

XLV. De l'examen où nous venons d'entrer sur l'action des bandages & des atelles, il suit que les appareils ordinaires, formés par leur assemblage, & qui n'exécutent pas l'extension permanente, sont suffisans peut-être pour les cas assez rares de fractures transversales, mais toujours impuissans, lorsque la division est oblique, parce qu'ils ne satisfont point à la double indication de tirer en bas le fragment inférieur, & de retenir en haut le supérieur (XXXVIII).

§. VIII. *De l'extension continuelle, & des moyens de l'exécuter.*

XLVI. Quel moyen peut donc efficacement remplir cette indication? Ce sera celui qui perpétuera, pendant tout le traitement, les moyens de réduction, qui, à la puissance toujours active des muscles, opposera une résistance sans cesse en action, qui, formant à l'extérieur de la cuisse une espèce de muscle artificiel, deviendra l'antagoniste de ses muscles naturels, & neutralisera leurs efforts, en agissant en sens inverse, qui, repoussant & tenant repoussé en haut le bassin, préviendra le mouvement que tend à lui imprimer en bas le poids du tronc (XIV). Or, quel autre moyen que l'extension permanente réunit ces avantages? Quel que soit l'appareil employé pour l'obtenir, elle seule peut empêcher le déplacement, parce qu'elle seule est calculée sur les causes qui le produisent.

XLVII. Moins instruits que nous sur la nature de ces causes, les anciens avoient mieux su en apprécier les effets; tous leurs appareils exécutoient l'extension permanente, abandonnée par la plupart des modernes,

regardée même aujourd'hui en France, par un grand nombre de praticiens, comme toujours dangereuſe, & rarement utile. Oppoſons, aux vaines frayeurs qu'elle leur inſpire, peu de réflexions, & beaucoup d'expérience.

XLVIII. C'eſt de l'objet même qu'elle ſe propoſe, que naiſſent les premières difficultés. Comment concevoir un membre dans un état de tenſion contre nature, où toutes les parties tiraillées doivent être dans un état de gêne inſupportable ? Ce n'eſt point un alongement contre nature que produit l'extenſion; au contraire, deſtinée à prévenir un raccourciſſement contre nature, elle a pour but de rendre aux parties leur état ordinaire, de donner aux muſcles leur degré habituel de tenſion, en s'oppoſant à leurs contractions non habituelles; &, ſous ce point de vue, elle fait à leur égard les fonctions que rempliſſoit l'os ſain & intact; de-là le mieux être marqué qu'éprouvent tous les malades, lorſque l'appareil eſt appliqué. Non ſeulement à ſon uſage n'eſt point attribuée une ſomme plus grande de douleur, mais elle ſeule peut efficacement la prévenir, parce qu'en affrontant les fragmens, elle empêche l'irritation déterminée par les pointes oſſeuſes ſur les parties molles.

XLIX. Le gonflement du membre ſeroit-il à craindre, comme on l'a prétendu ? mais d'où pourroit-il naître ? Du tiraillement des parties ? j'ai prouvé qu'il n'exiſtoit pas. De la preſſion des lacs ? peut-être cette cauſe le détermineroit-elle ſi, comme autrefois, on faiſoit l'extenſion au-deſſus du genou; mais en la plaçant, comme Deſault, vers les malléoles, en entourant d'une épaiſſe compreſſe, la partie inférieure de la jambe, où doit paſſer le lacs, en enveloppant le

pied d'un bandage ſerré au-deſſous de ce lacs, ſi on en redoute les effets, cette crainte s'évanouit; & d'ailleurs l'expérience, ſeule arbitre des dangers d'un procédé, n'a point conſtaté celui-ci. Les ſaphènes & le faiſceau des abſorbans qui les accompagnent, ſe trouvent à l'abri de la compreſſion, qui porte principalement ſur le tendon d'achille & ſur les malléoles.

L. Que dire du reproche fait à l'extenſion permanente dans les mémoires de l'académie, d'avoir été ſouvent accompagnée d'ulcération & même de gangrène, par la preſſion du lien ſupérieur? Quel moyen eſt à l'abri de reproche, s'il eſt mal employé? Quel procédé ne ſera pas funeſte, ſi l'ignorance ou l'inconſidération le mutile? Pour faire le bien, nous gliſſons à côté du mal: un bandage circulaire trop ſerré, mortifie la partie ſubjacente; faudra-t-il pour cela proſcrire les bandages circulaires? Une main peu habile ouvre, dans une opération de cancer, l'artère axillaire, faudra-t-il ne plus aller chercher ſous l'aiſſelle les glandes engorgées?

LI. L'extenſion permanente eſt, dit-on, inſuffiſante pour vaincre l'action muſculaire; c'eſt à une puiſſance comme 1000, oppoſer une réſiſtance comme 100. Mais cette force des muſcles, ſi grande ſouvent à l'inſtant de la réduction, diminue peu à peu par la preſſion des bandages, par l'immobilité du membre, ſur-tout par l'extenſion long-temps ſoutenue; & bientôt un effort comme 10, fait ce que ne pouvoit opérer une force comme 100. Paſſons ſur de plus minutieux reproches faits à l'extenſion permanente; & cherchons dans les divers moyens de l'exécuter, celle qui mérite le choix du praticien.

LII. On peut rapporter à deux classes générales les moyens d'extension continuelle, proposés par divers auteurs. Dans l'une se rangent ceux exécutés par des moyens simples, tels que lacs, atelles, &c. l'autre comprend ceux qui plus compliqués, nécessitent l'emploi de diverses machines.

LIII. On trouve dans la première classe :

1°. La méthode employée d'abord par les Arabes, adoptée ensuite par les Arabistes & les médecins qui les suivirent, proposée d'après eux par Petit, Heister, Duverney, & qui consiste à fixer à la tête & aux pieds du lit, pendant tout le traitement, les lacs destinés aux extensions.

2°. Le mode d'extension, adopté par grand nombre de praticiens, qui suspendoient à un lacs fixé au genou, & réfléchi sur un corps quelconque, un poids déterminé par l'intensité de la cause qu'ils avoient à combattre.

3°. L'ingénieuse idée de Bruningaushen, qui, assujettissant par une espèce d'étrier, la jambe du côté malade, contre celle du côté sain, se sert de celle-ci comme d'une atelle, destinée à retenir à son niveau le membre fracturé.

4°. Ici viennent aussi se ranger les moyens employés par Desault, & que nous allons décrire.

LIV. La seconde classe des moyens créés pour obtenir l'extension continuelle, dans les fractures de cuisse, comprend :

1°. Les glossocomes, le lit d'Hippocrate, & autres machines en usage chez les anciens, pour opérer la réduction des fractures du fémur, & pour maintenir en même temps, étant laissées en place, cette réduction.

2°. Les nombreuſes machines, imaginées pour ſuſpendre le poids deſtiné à faire l'extenſion, machines que l'imagination, plus que le jugement, s'eſt plu à varier diverſement, & dont les figures ſe trouvent dans Scultet, Fabrice de Hilden, Paré, &c.....

3°. La machine de Bellocq, propoſée à l'académie de chirurgie, qui en a inſéré la deſcription dans ſes mémoires, & dans laquelle on trouve un avantage que n'offrent point les autres, celui de prendre l'extenſion à la partie inférieure de la jambe.

4°. La machine de Nook, chirurgien de Norwik, perfectionnée par Ailken, & dont la figure ſe trouve dans Bell.

5°. Le gloſſocome nouvellement publié dans l'ouvrage de Manne, & une foule d'autres machines, fruits éphémères du génie de leurs auteurs, dont l'expérience a rarement confirmé l'utilité, & qui, comme tant d'autres moyens, moururent en naiſſant dans l'opinion des praticiens. Je ne fais qu'indiquer ces moyens, dont la deſcription, par-tout répétée, m'écarteroit de mon objet.

LV. Un ſimple coup-d'œil ſuffit pour eſtimer les avantages réciproques de ces deux claſſes d'appareils; l'extenſion produite par des moyens ſimples, tels que des lacs, des atelles, &c. (LIII), peut toujours, & en tout temps, s'exécuter; par-tout on trouve les objets qu'elle néceſſite. A-t-on, au contraire, recours aux machines (LIV)? rarement on les a ſous la main, ſouvent il eſt impoſſible de ſe les procurer: les frais qu'elles occaſionnent les excluent de l'arſenal de la plupart des chirurgiens. Peut-être ont-elles l'avantage de multiplier les forces avec plus d'énergie: mais j'ai dit (LI), qu'une réſiſtance légère, ſuffiſoit long-temps

continuée, pour vaincre bientôt la puiſſance, d'abord très-active, des muſcles.

LVI. Sous ce premier rapport, ſans doute que la première claſſe des moyens eſt préférable à la ſeconde. Mais toutes deux partagent preſque généralement l'inconvénient de l'extenſion placée au-deſſus du genou : j'ai dit quels effets en réſultoient pour l'action muſculaire, dans la réduction (XXVIII). A ces effets ſe joignent ici le gonflement du membre, ſuite de la compreſſion du lacs, l'inconvénient de la mobilité de la jambe, que rien ne fixe, & dont les mouvemens, communiqués à la cuiſſe, peuvent déſunir les fragmens affrontés. La difficulté de ne pouvoir bien aſſujettir le lacs qui, ne trouvant au genou, qu'un foible obſtacle, peut gliſſer & laiſſer les fragmens ſoumis à l'influence funeſte des contractions muſculaires.

LVII. Ajoutez à ces déſavantages généraux, ceux particuliers à chaque appareil, qu'il ſeroit trop long de rapporter ici; & vous concevrez que le peu de ſuccès obtenu juſqu'ici de l'extenſion continuelle, tient, non au moyen lui-même, mais à la manière de l'employer, & qu'ici, comme dans la fracture de la clavicule, un pas reſtoit à faire vers la perfection.

LVIII. Les premières tentatives de Deſault ſe bornèrent d'abord à perfectionner l'ancien procédé, qui conſiſtoit à fixer au pied & à la tête du lit, les lacs de l'extenſion. Il remédia à l'inconvénient du lacs placé ſur le genou, en faiſant, pendant tout le traitement, ce que Fabre & Dupouy faiſoient ſeulement pendant la réduction (XXIX); il plaça l'extenſion au coup de pied. Le lien de la contre-extenſion fut auſſi changé. Il la prit ſur un bandage

de corps, placé autour de la poitrine, & médiocrement ſerré, de peur que, gêné dans la reſpiration, le malade ne fût dans un état de contrainte incommode. Le reſte de l'appareil étoit à peu près comme celui que je vais décrire.

LIX. Ce fut long-temps le ſeul appareil qu'il mit en uſage. Il l'introduiſit à l'Hôtel-Dieu, après l'avoir employé à la Charité, & en obtint de grands ſuccès. Cependant les ſoins les plus exacts étoient ici néceſſaires; chaque jour il falloit pluſieurs fois viſiter les bandes, bientôt relâchées. Le baſſin, n'étant pas fixé très-ſolidement, pouvoit communiquer des mouvemens à la fracture; il étoit difficile de ſoulever les malades pour aller à la garde-robe. D'ailleurs les plus légères affections de poitrine rendoient inſupportable la preſſion du bandage de corps. Ce fut même cet inconvénient qui, ayant rendu impoſſible dans un cas particulier, l'appareil précédent, ſuggéra à Deſault le ſuivant.

LX. Il conſiſte en général à prendre les points d'extenſion, en haut ſur les tubéroſités de l'iſchion, du côté malade, en bas ſur les malléoles, à fixer les lacs deſtinés à les exécuter, ſur les deux extrémités d'une ſolide atelle placée au côté externe, & à faire, pour ainſi dire, une ſeule pièce, du baſſin, de la cuiſſe, de la jambe & du pied.

Les pièces qui la compoſent ſont: 1°. un drap-fanon ordinaire (*FFF*), replié à ſon angle ſupérieur & interne, pour s'accommoder à la grandeur différente des atelles; 2°. un bandage de corps (*BB*) & un ſous-cuiſſe (*H*) pour l'aſſujettir du côté oppoſé à la fracture; 3°. trois atelles ſolides, larges d'un pouce & demi, dont l'externe (*AA*) très-forte, doit être

ſuffiſamment longue pour s'étendre depuis la crête de l'os des iſles, juſqu'à quatre pouces au-delà de la plante du pied. A ſa partie inférieure eſt pratiquée une échancrure, & un peu plus haut une mortaiſe. La ſupérieure (*c c*) occupe l'eſpace compris entre le pli de l'aine & la partie ſupérieure du genou; l'interne, celui qui s'étend du pli interne & ſupérieur de la cuiſſe, à la plante du pied; 4°. trois rempliſſages, dont deux externe & interne, l'autre ſupérieur (*d d d d*) formés par des couſſinets de paille d'avoine; 5°. un bandage formé d'un nombre indéterminé de bandelettes (*e e*), iſolées, larges de trois pouces d'une longueur double de la groſſeur du membre, diſpoſées de bas en haut, la recouvrant chacune du tiers de leur largeur; 6°. Une compreſſe longuette & deux circulaires, deſtinées à envelopper immédiatement le membre; 7°. deux fortes bandes (*g g* & *l*) deſtinées à l'extenſion & à la contre-extenſion, longues au moins d'une aune & demie; 8°. une compreſſe épaiſſe, longuette, & un nombre ſuffiſant de liens.

LXI. Tout étant préparé, on diſpoſe avant de coucher le malade, les pièces d'appareil ſur la partie du lit où doit répondre la cuiſſe fracturée, & dans l'ordre où elles ſeront ſucceſſivement appliquées. Si déjà le malade a été placé, il faut ſoulever le membre avec précaution, & en faiſant l'extenſion, gliſſer doucement au-deſſous chacune des pièces, ou les faire toutes, en même temps paſſer après les avoir roulées autour de chaque atelle, de manière à former l'enſemble de l'appareil qu'il n'eſt plus beſoin que de développer.

LXII. On exécute enſuite les extenſions de la manière indiquée (XXIX & XXX), puis on commence

l'application de l'appareil, pour laquelle le chirurgien doit être placé à la partie externe de la cuisse fracturée, tandis qu'un aide se charge, de l'autre côté, de le seconder.

1°. sur la cuisse sont d'abord immédiatement appliquées la compresse longuette & les circulaires exactement tendues, pour qu'elles ne fassent aucun pli, & préliminairement imbibées d'eau végéto-minérale : autour d'elle s'applique successivement & de bas en haut, chaque bandelette médiocrement serrée du bandage (*E E*).

2°. On enveloppe l'extrémité de la jambe d'une épaisse compresse destinée à prévenir l'impression de la bande (*L*), qu'on fixe de manière que son milieu est d'abord porté au-dessus du talon, que les deux chefs, croisés ensuite sur le coup de pied, sont latéralement portés à la plante, où de nouveau on les croise, les abandonnant jusqu'à la fin de l'application de l'appareil.

3°. Le long de la cuisse sont placés latéralement deux rempliſſages, dont l'épaisseur, facile à être augmentée ou diminuée, se moule sur les inégalités du membre.

4°. Autour des deux atelles latérales, le chirurgien & l'aide roulent, chacun de leur côté, les deux bords du drap-fanon, jusqu'à ce que l'une & l'autre, exactement appliquées, sur les rempliſſages, compriment toute la partie d'une manière uniforme.

5°. Le troisième rempliſſage (*dddd*) est appliqué à la partie antérieure du membre, & sur lui l'atelle (*C C*).

6°. Les liens passés sous l'appareil au nombre de quatre pour la cuisse, & de trois pour la jambe,

ſont ſucceſſivement noués ſur l'atelle externe, de peur que, répondant à la cuiſſe, les nœuds, par leur contact, ne deviennent incommodes; on commence par celui qui avoiſine la fracture, & on les ſerre le plus poſſible, ſans gêner le malade par une fatiguante preſſion.

7°. Le bandage de corps eſt fixé ſur le baſſin, de manière à y aſſujettir latéralement l'atelle externe, & enſuite retenu par le ſous-cuiſſe (*H*).

8°. Une compreſſe épaiſſe, placée ſous la tubéroſité ſciatique, ſert comme de matelas contre la preſſion de la bande (*gg*) qui, paſſée d'abord ſous l'appareil, ramenée enſuite obliquement de dedans en dehors, & de haut en bas, prend ſon point d'appui d'une part ſur cette tubéroſité de l'iſchion, de l'autre ſur l'extrémité ſupérieure de l'atelle externe, & ſe noue au pli de l'aine.

9°. Les deux chefs de la bande (*L*) préliminairement croiſés à la plante du pied, ſont paſſés l'un dans la mortaiſe, l'autre dans l'échancrure de l'extrémité inférieure de la même atelle, & noués enſuite avec force, de manière à remplacer, par l'extenſion qu'ils opèrent, les mains de l'aide qui abandonne le pied du malade.

10°. Si la bande (*gg*) ſe trouve relâchée, on la reſſerre, & le malade ayant été convenablement arrangé, on garantit, par un cerceau, le membre de l'impreſſion des couvertures.

11°. Une bande (*K k*), fixée d'abord par ſon plein à la plante, puis croiſée ſur le coup de pied, & fixée latéralement ſur chaque atelle, ſert à prévenir le renverſement de cette partie.

LXIII. Si l'on compare la manière d'agir de ce

bandage, aux indications générales établies ci-deſſus (XXXVIII) pour toutes les fractures obliques du fémur; il ſera facile de voir que, ſuivant ces indications, il tend 1°. à porter en bas le fragment inférieur; 2°. à retenir en haut le ſupérieur; 3°. à prévenir la rotation du fragment inférieur & à aſſurer l'immobilité du membre.

LXIV. Il eſt évident que la bande (*gg*) unit de telle manière le baſſin à l'atelle externe (*AA*), que celle-ci ne peut être portée en haut, ſans que lui-même ne ſoit entraîné dans le même ſens, & en même temps, le fragment ſupérieur qui y adhère. Or, ſi on vient, cette bande étant placée, à ſerrer l'inférieure (*L*), le premier effet qui en réſulte, eſt préciſément de pouſſer fortement en haut l'atelle externe; le ſecond eſt d'entraîner en bas la jambe & avec elle le fragment inférieur, enſorte qu'en fixant à l'échancrure cette bande (*L*), dans le degré de tenſion qu'on lui a donné, on perpétue & l'extenſion & la contre-extenſion; par elles les muſcles tiraillés perdent peu-à-peu leur force de contraction, que diminue auſſi l'immobilité entière où ils ſont, & la compreſſion exercée ſur eux par le bandage à bandelettes; enſorte que d'un côté le fragment inférieur ne tendra pas à remonter, & en ſuppoſant qu'il y ſoit diſpoſé, il trouvera une réſiſtance ſuffiſante; tandis que d'un autre côté le fragment ſupérieur ne ſauroit deſcendre pouſſé par le baſſin.

LXV. A cet avantage ſe réunit celui d'une immobilité parfaite; le baſſin, la jambe, la cuiſſe & le pied, ſolidement fixés ſur l'atelle externe, ne ſont plus qu'un tout dont les parties ſont toujours dans le même rapport. Une ſecouſſe eſt-elle imprimée

accidentellement à cette masse totale, chaque partie se meut en même-temps, il n'est point de mouvement partiel, & la position respective n'est point changée. De-là la facilité de pouvoir soulever sans crainte le malade; avantage précieux dans une position si pénible & si long-temps continuée (xxvi). L'atelle externe, prolongée au-delà de la plante du pied, empêche que le fragment inférieur n'obéisse à la tendance qu'il a quelquefois, à se déplacer par une rotation sur son axe. Si c'est vers le côté interne que s'observe cette tendance, ce qui est plus rare, l'atelle interne, aussi prolongée, y mettra obstacle.

LXVI. Ces considérations déterminèrent Desault à renoncer à son ancien mode d'extension permanente, & celui-ci est le seul qu'il employoit dans les dernières années de sa pratique. Comme tous les autres appareils, formés principalement par les bandes, il est très-sujet à se relâcher; aussi exige-t-il des soins assidus de la part du chirurgien. Chaque jour on doit attentivement l'examiner, & sur-tout les deux bandes à extension (*L* & *gg*). Il faut, dès qu'elles sont relâchées, s'empresser de les resserrer; bientôt l'effet de l'appareil seroit nul sans cette précaution. Veillez aussi à la compresse placée entre la bande (*gg*) & la tubérosité sciatique. Si elle glisse, cette bande souvent tendue, porte immédiatement sur la peau, y occasionne des escarres, des ulcérations difficiles à guérir, sur-tout chez les femmes. La bande elle-même peut glisser aussi, & alors, n'ayant plus dans la tubérosité, un solide point d'appui; elle n'exécute qu'imparfaitement l'extension.

LXVII. C'est peut-être un des reproches à faire à cet appareil, que la facilité de la bande supérieure à se

ſe déplacer, facilité qui néceſſite des ſoins dont peu de chirurgiens ſont ſuſceptibles, & qui, donnés même par Deſault, ne prévinrent pas toujours le raccourciſſement du membre.

LXVIII. D'ailleurs l'extenſion priſe ſous le pli de la cuiſſe, retombe un peu dans l'inconvénient qu'avoit l'ancien mode de réduction, de comprimer & d'irriter les muſcles de la partie ſupérieure & interne de la cuiſſe (xxx), inconvénient qui ſeroit plus ſenſible ſi, ne remontant pas aſſez haut, l'atelle ſupérieure laiſſoit la bande couper à angle peu aigu ces muſcles, dont alors elle embraſſe une plus grande portion.

LXIX. Si quelques revers, effets ſans doute de ces inconvéniens, ſe rencontrent dans la pratique de Deſault, une foule de ſuccès y atteſtent les avantages de ce moyen, & il n'eſt pas d'élève qui ait pendant quelque temps ſuivi l'Hôtel-Dieu, ſans en avoir été le témoin. Je n'en citerai qu'un recueilli par Chotin, pour offrir le détail du traitement conſécutif, renvoyant le lecteur au Journal de chirurgie.

OBS. II. Thérèſe Petit-Jean, âgée de 45 ans, tombe entraînée par le poids de ſon corps, par une fenêtre, ſur le balcon de laquelle elle ſe panchoit; elle eſt à l'inſtant relevée, reconduite chez elle & de-là à l'Hôtel-Dieu, où elle entra le 28 Octobre 1790. Aux ſignes indiqués (IX), une fracture eſt reconnue au tiers inférieur de la cuiſſe; ſa diſpoſition oblique indique l'appareil à extenſion continuelle; il eſt appliqué comme dans les cas ordinaires, & à l'inſtant la malade qui éprouvoit depuis ſa chute de vives douleurs, devient calme, & ſe trouve complètement ſoulagée.

Dans la nuit douleurs renouvelées ; agitation ; quelques mouvemens ſpaſmodiques ; potion calmante adminiſtrée le matin. Dans la journée diſparution des accidens, léger gonflement aux malléoles. Le troiſième jour nulle douleur ; gonflement diſſipé ; alimens augmentés : le ſixième, régime ordinaire permis à la malade ; bandes à extenſion relâchées ; reſſerrement de l'inférieure : le onzième, appareil renouvelé ; contact exact entre les fragmens : le treizième, mouvement inconſidéré imprimé au membre ; léger raccourciſſement ; appareil réappliqué ; bandes à extenſion plus ſerrées : le dix-ſeptième, légère diſpoſition bilieuſe ; évacuans donnés avec ſuccès : le vingt-quatrième, troiſième application de l'appareil : le trentième, progrès déjà remarquables dans la conſolidation ; conformation exacte du membre : le quarantième, bandes à extenſion ſupprimées : le cinquante-deuxième, conſolidation parfaite ſans la plus légère difformité.

LXX. La force muſculaire peu développée chez les enfans, le poids du tronc beaucoup moindre, influent en général d'une manière moins ſenſible ſur le déplacement, lorſque la fracture exiſte au-deſſous de 6 ou 7 ans, ne néceſſitent pas par conſéquent une réſiſtance auſſi grande que chez l'adulte, de la part de l'appareil, & ordinairement la preſſion latérale qu'il exerce, le frottement des pièces qui le compoſent, contre le membre, forment un obſtacle aſſez grand au retour de la difformité, lorſque la réduction l'a fait diſparoître.

LXXI. Dans ce cas, Deſault enveloppoit d'abord la cuiſſe d'un bandage circulaire, fait avec une bande longue de ſept aunes, & large de trois travers

de doigt, commencé inférieurement vers les condyles, & continué par doloires & par renverſés juſqu'au baſſin, autour duquel il paſſoit un jet; puis confiant le globe à un aide, il plaçoit quatre atelles, dont l'une antérieure, l'autre poſtérieure, les deux autres latérales; les faiſoit aſſujettir à leur partie inférieure vers le genou; reprenoit la bande, & les contenoit ſolidement par une ſeconde ſérie de circulaires & de renverſés, deſcendant juſqu'à l'extrémité inférieure de la cuiſſe. Le membre étoit enſuite convenablement placé, & en général quel que fût le mode de la fracture, ce bandage ſimple & ſans extenſion permanente ſuffiſoit pour la maintenir.

LXXII. Il ſeroit difficile de déterminer l'époque de la conſolidation des fractures du fémur. Trop de circonſtances influent ſur ce travail de la nature, prolongé en général au-delà du terme de quarante jours, vulgairement établi par le peuple. D'ailleurs la roideur du membre, inévitable effet de ſon long repos, ajoute encore au terme où le malade peut s'en ſervir, en retardant ces mouvemens, dont l'exercice ſeul peut ici, comme dans les autres cas, accélérer le retour.

LXXIII. Les fractures compliquées du fémur rentrent en général dans la claſſe commune de ces ſortes de ſolution, & je ne m'en occuperai pas. Remarquons ſeulement qu'ici, comme dans la fracture de la clavicule, l'extenſion continuelle eſt le moyen le plus ſûr de prévenir les douleurs ſouvent inſupportables, occaſionnées par les eſquilles ou les pointes oſſeuſes qui irritent les parties molles, preſſées contre elles par l'action muſculaire qui tend à raccourcir le membre.

§. IX. *De l'extenſion continuelle dans les fractures anciennes.*

LXXIV. Je terminerai cet article par quelques réflexions ſur les avantages de l'extenſion continuelle dans les fractures anciennes. La nature réunit différemment les fractures, ſuivant le rapport qu'ont entr'elles les ſurfaces diviſées. Ces ſurfaces ſont elles dans un contact exact ? elles concourent principalement à la formation du cal, qui vraiſemblablement alors, s'opère par le mécaniſme de la réunion des plaies. Au contraire, un chevauchement entre les fragmens les écarte-t-il ? la réunion ſe fait principalement ſur les côtés, par un eſpèce de bourſoufflement oſſeux, ſans doute produit par le périoſte. Tel eſt le mode de conſolidation que l'ouverture des cadavres démontre dans la plupart des fractures obliques du fémur, ſuivies de raccourciſſement.

LXXV. Il ſuit de-là que ce raccourciſſement, facile à céder aux extenſions à l'inſtant de la fracture, y réſiſte d'autant plus, que l'accident eſt plus ancien : alors en effet, les ſubſtances deſtinées à réunir les fragmens chevauchans l'un ſur l'autre, acquèrent chaque jour plus de ſolidité, oppoſent à la réduction des obſtacles toujours croiſſans. De-là l'opinion de la plupart des praticiens, qui regardent comme au-deſſus des reſſources de l'art, cette réduction, paſſé le douzième ou le quinzième jour; opinion que confirment les tentatives de réduction, preſque toujours inſuffiſantes, quelques fortes qu'elles ſoient. Mais ce que ne peut une puiſſance très-forte, momentanément agiſſante, ſouvent une autre plus foible, mais

long-temps continuée, l'opère facilement. Les obſervations ſuivantes en ſont la preuve.

OBS. III. Anne Gallot, de Melun, âgée de 69 ans, ſe fractura la cuiſſe droite dans une chute, le long de l'eſcalier d'une cave, reſta pendant vingt-deux jours ſans ſecours & ſans connoître ſon état, conſulta enſuite un chirurgien, qui l'envoya à l'hôpital de Verſailles. L'ancienneté de la maladie fit déſeſpérer de la réduction que l'on n'oſa entreprendre, & la malade fut renvoyée à l'Hôtel-Dieu le 27 février 1791.

Un raccourciſſement de quatre pouces diſtinguoit la cuiſſe malade de celle du côté ſain. Le chevauchement étoit ſenſible au tact; cependant une légère mobilité à l'endroit de la fracture, fit eſpérer, ſi non de rendre au membre ſa forme naturelle, au moins de diminuer le raccourciſſement. Quelques tentatives furent faites d'abord, mais ſans ſuccès, comme l'avoit prévu Deſault. On appliqua l'appareil à extenſion; le lendemain les bandes à extenſion étoient un peu relâchées, on les reſſerra. Le quatrième jour, alongement ſenſible du membre; renouvellement de l'appareil. Le neuvième, la cuiſſe gauche ne dépaſſoit l'autre que d'un pouce; le onzième, niveau preſque rétabli: l'appareil fut dès-lors conſtamment entretenu & renouvelé de temps en temps.

Le quarantième jour, conſolidation déjà ſenſible: le quarante-ſixième, premiers ſymptômes d'une fièvre putride: le cinquantième, accidens toujours croiſſans: le cinquante-deuxième, mieux réel: le cinquante-cinquième, nouveaux accidens: le cinquante-ſeptième, mort. A l'ouverture du cadavre, on trouva une fracture oblique, dont les ſurfaces étoient

affrontées, à un léger chevauchement près, & que réuniſſoit déjà un cal très-ſolide.

OBS. IV. Joſeph Maugrin, ſellier, ſe fractura la cuiſſe dans le mois de Juillet 1793 : appelé auprès de lui, un chirurgien place le membre dans l'appareil, anciennement en uſage, qui n'empêche pas un raccourciſſement d'un pouce & demi de ſe manifeſter le lendemain ; alors nouvelle réduction, nouvelle application de l'appareil ; mais bientôt nouveau raccourciſſement : même moyen pour le faire diſparoître ; même inſuffiſance de ce moyen. Fatigué enfin de ces tentatives, le chirurgien abandonne le membre à lui-même, ſe contentant de le maintenir dans l'appareil.

Au vingt-neuvième jour, Deſault eſt appelé en conſultation, trouve la cuiſſe plus courte de trois pouces que celle du côté oppoſé, propoſe de la placer dans l'extenſion continuelle, perſuadé que bientôt ce moyen ſuffira ſeul pour rétablir le contact des fragmens. On y ſouſcrit : le lendemain déjà les effets ſont ſenſibles ; près d'un pouce d'allongement s'obſerve à la cuiſſe. Le ſixième jour elle eſt au niveau de l'autre ; pendant ce temps, chaque jour, deux fois, on reſſerroit les bandes à extenſion.

Au bout de deux mois la conſolidation a été parfaite, & le malade a marché très-bien, à un petit raccourciſſement près, léger en comparaiſon de celui que le membre auroit eu, ſi on eût continué le traitement primitif.

LXXVI. L'allongement du membre eſt dû évidemment dans ces obſervations, à l'action continuellement agiſſante de l'appareil qui a produit longuement, ce que n'ont pu faire momentanément les

efforts du chirurgien, c'eſt-à-dire, qui détruiſant ou allongeant peu à peu les moyens d'union, qui déjà raſſembloient les fragmens chevauchans l'un ſur l'autre, ont remis en contact leurs ſurfaces ſéparées, & preſque rendu à l'os ſa forme primitive.

Sans doute que l'art n'eſt pas toujours auſſi ſûr de ſes ſuccès, & qu'à une époque moins avancée, peut-être, les progrès plus rapides de la réunion laiſſeront quelquefois peu à eſpérer. Mais n'obtiendroit-on qu'un pouce d'allongement, n'eſt ce pas aſſez pour tenter l'extenſion continuelle, qui ne préſente au reſte aucun inconvénient? Éviter la difformité, eſt le premier but de l'art; la diminuer lorſqu'elle eſt inévitable, c'eſt le ſecond.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR.

L'HISTOIRE des fractures de l'extrémité ſupérieure du fémur, comprend 1°. celles du grand trochanter; 2°. celles du col. Tantôt ſimultanément, tantôt iſolément exiſtantes, elles ſuivent des proportions très-différentes; l'une très-rare, a peu fixé l'attention des praticiens, qui ont multiplié ſur l'autre leurs recherches, ſur-tout dans ces derniers temps.

FRACTURES DU GRAND TROCHANTER.

§. X. *Des variétés & des ſignes.*

LXXVII. Les fractures du grand trochanter ſont l'effet ou des chutes ſur cette éminence, ou de l'action d'un corps mis en mouvement ſur elle. Obliques ou

transverſales, ſituées quelquefois au ſommet, quelquefois à la baſe de cette éminence, elles peuvent être ſimples ou ſe compliquer, tantôt d'eſquilles & de gonflement, comme il arrive quand une balle a opéré la diviſion, tantôt de la fracture du col, comme le Journal de chirurgie en fournit un exemple chez un homme de 70 ans, depuis long-temps affecté de vice ſcorbutique.

LXXVIII. Quelles que ſoient ces variétés, la fracture ſera caractériſée, 1°. par la facilité de mouvoir en tout ſens le grand trochanter, tandis que le baſſin & la cuiſſe ſont fixés d'une manière immobile; 2°. par la crépitation, effet du choc qu'éprouvent dans ces mouvemens, les ſurfaces diviſées; 3°. par le défaut de raccourciſſement du membre, lorſque la fracture exiſte ſeule; 4°. par le rapprochement des fragmens dans l'abduction, par leur éloignement dans l'adduction; 5°. par la poſition ſouvent plus haute & plus en devant du grand trochanter, comme le prouve l'obſervation citée ci-deſſus. La préſence de ces ſignes eſt d'autant plus facile à ſaiſir, que ſuperficiellement ſituée, cette éminence peut aiſément être ſaiſie, & ſuivre les mouvemens qu'alors on lui imprime.

§. XI. *De la réduction, & des moyens de la maintenir.*

LXXIX. La réduction s'opère en pouſſant le fragment ſéparé dans le ſens oppoſé à ſon déplacement, en le ramenant à ſon niveau ordinaire, en portant en certains cas la cuiſſe un peu en dehors; on la maintient au moyen de quelques compreſſes placées ſur les côtés, & aſſujetties par un bandage obliquement

dirigé de la hanche ſaine vers la partie de la cuiſſe qui répond à la fracture, & repréſentant un véritable ſpica.

LXXX. La fracture réſultant d'un coup de feu, néceſſite toujours de grandes inciſions, deſtinées & à l'extraction des corps étrangers, & au débridement de l'aponevroſe du faſcia-lata, très-tendue en cet endroit, & qui pourroit, n'étant pas dilatée, cauſer un funeſte étranglement. La fracture avec eſquilles, mais ſans plaie extérieure, & produite par un corps contondant ordinaire, exige rarement un appareil particulier, parce qu'encore adhérentes au périoſte, les portions iſolées du fémur peuvent ſe réunir, ſoit entr'elles, ſoit avec les deux fragmens.

FRACTURES DU COL DU FÉMUR.

§. XII. *Des cauſes.*

LXXXI. Le col du fémur, environné d'une grande quantité de parties molles, protégé par le grand trochanter, qui le borne en dehors, eſt preſque conſtamment à l'abri de l'action immédiate des corps extérieurs, & par conſéquent des fractures directes. Toujours, lorſqu'il ſe rompt, c'eſt, comme l'a très-bien obſervé David, par un véritable contre-coup, effet d'une chute, tantôt ſur le grand trochanter, tantôt ſur la plante du pied ou le genou. Mais le premier, beaucoup plus que le ſecond mode de fracture, s'obſerve dans la pratique, ſans doute parce que dans le dernier, le mouvement eſt affoibli par les parties auxquelles il ſe diſtribue avant que d'arriver au col du fémur. Trente obſervations ont offert à

Desault vingt-quatre fractures, produites en tombant sur le côté. Toutes celles inférées par le c. Sabatier, dans son intéressant mémoire, paroissent être le résultat d'une semblable chute.

§. XIII. *Des variétés.*

LXXXII. La fracture du col peut exister, 1°. dans la partie moyenne, endroit où il offre une moindre épaisseur, & où la nature n'entassa pas, comme dans le milieu des os longs, si souvent exposés aux fractures, une grande quantité de substance compacte; 2°. à son extrémité supérieure, où il se soude avec la tête de l'os; 3°. dans sa réunion avec le grand trochanter; circonstance où la solution de continuité peut être hors de l'articulation, ce qui sans doute arrive plus fréquemment que jusqu'ici on ne l'a pensé.

LXXXIII. Rarement oblique, la division est presque constamment transversale; quelquefois, dans ce dernier cas, le col reste comme enchâsse dans le corps de l'os, fracturé de manière qu'il lui présente une échancrure plus ou moins profonde. Plusieurs cas de cette espèce se sont offerts à Desault; l'un d'eux, modelé en cire, est déposé dans la collection de l'école de santé, & j'en conserve la pièce naturelle. Simple, le plus souvent, la fracture est quelquefois compliquée de celle du grand trochanter.

OBS. V. Un homme reçoit un coup de pied de cheval, au côté externe & supérieur de la cuisse gauche, tombe, ne peut exécuter aucun mouvement, est emporté chez lui, où on appelle Desault; il reconnoît, 1°. que le grand trochanter, séparé de l'os,

cède facilement au mouvement qu'il reçoit ; 2°. que le membre eſt ſenſiblement raccourci ; que le moindre effort ſuffit pour lui rendre ſa grandeur naturelle ; que le pied eſt tourné en dehors, ſignes caractériſtiques de la ſéparation du col.

§. XIV. *Des Signes.*

LXXXIV. Quel que ſoit & le mode & le lieu de la fracture, ſon diagnoſtic préſente des difficultés que l'expérience & l'habitude applaniſſent ſans doute, mais qui trop ſouvent laiſſent dans une embarraſſante incertitude le praticien le plus éclairé. Eſſayons de les lever un peu, en traçant, dans leur ordre ſucceſſif, les ſymptômes qui la caractériſent.

LXXXV. A l'inſtant de la chute, une douleur aiguë ſe fait ſentir ; quelquefois un craquement ſenſible eſt entendu ; une impuiſſance ſubite a lieu dans les mouvemens ; le malade ne peut ſe relever, circonſtance cependant qui n'exiſte pas toûjours. Le IVe. volume des mémoires de l'académie de chirurgie offre un cas où le malade ſe rendit chez lui après la chute, & même ſe leva le lendemain. Quelques exemples ſemblables exiſtoient à la connoiſſance de Deſault, qui en a publié un. L'engrenure des deux fragmens dont il a été parlé (LXXXIII), peut ſervir à expliquer ce fait, aſſez rare en général.

LXXXVI. Un raccourciſſement exiſte preſque conſtamment dans le membre fracturé, mais plus ou moins ſenſible, ſuivant que l'extrémité des fragmens eſt retenue par la capſule, ou que la diviſion étant hors de ſa cavité, n'offre aucune réſiſtance à leur déplacement. L'action muſculaire, entraînant en haut

le fragment inférieur, le poids du tronc pouſſant en bas le baſſin & le fragment ſupérieur, ſont ici, comme dans les fractures du corps, la double cauſe du raccourciſſement : je ne reviendrai pas à ce qui a été dit là-deſſus (x-xiv); j'obſerverai ſeulement qu'ici l'influence muſculaire eſt plus ſenſible encore, parce que beaucoup plus long, le fragment inférieur donne attache à une plus grande quantité de fibres muſculaires. Un effort léger ſuffit, en général pour faire diſparoître ce raccourciſſement, qui bientôt renaît, lorſque l'effort ceſſe, ce que Gourſault & le c. Sabatier ont obſervé, en certains cas, n'avoir lieu que long-temps après l'accident. Une tuméfaction ſe manifeſte à la partie antérieure & ſupérieure de la cuiſſe, preſque toujours proportionnée à ſon raccourciſſement, dont elle paroît être l'effet.

lxxxvii. La ſaillie du grand trochanter s'efface preſqu'entièrement. Dirigée en haut & en arrière, cette éminence ſe rapproche de la crête de l'os des iſles; mais ſi on vient à la repouſſer en ſens inverſe, elle obéit facilement, & alors revenue à ſon niveau, elle permet au malade de remuer la cuiſſe.

lxxxviii. Le genou eſt un peu fléchi. Une douleur vive accompagne toujours les mouvemens d'abduction qui ſont imprimés au membre. Si, pendant que la main appuie ſur le grand trochanter, on fait exécuter au membre un mouvement de rotation ſur ſon axe; on ſent cette ſaillie oſſeuſe tourner ſur elle-même comme ſur un pivot, au lieu de décrire, comme dans l'état naturel, un arc du cercle dont le col du fémur eſt le rayon. Ce ſigne principalement obſervé par Deſault, eſt très-ſenſible lorſque la fracture eſt à la baſe du col, moins, lorſqu'elle exiſte au milieu,

très-peu, lorsqu'elle se rencontre vers la tête de l'os; circonstances dont il est inutile de développer la cause. Dans les mouvemens de rotation, le fragment inférieur frottant contre le supérieur, produit une crépitation distincte, phénomène qui n'est pas toujours constant.

LXXXIX. La pointe du pied est ordinairement tournée en dehors; position que Sabatier, Bruningaushen & la plupart des autres praticiens, regardent comme l'inévitable effet de la fracture, quoique Ambroise Paré & Petit l'aient vu ne pas invariablement exister. Deux observations rapportées à ce sujet par ces illustres chirurgiens, ont été jugées fausses par Louis, qui les a attribuées, soit à une erreur de langage, soit à la faute du copiste. Mais la pratique de Desault a pleinement confirmé leur possibilité. Le premier malade qu'il eut à traiter à la Charité, lorsqu'il en fut nommé chef, avoit une fracture qui offroit ce phénomène; plusieurs autres exemples se sont présentés à lui depuis, & il a cru pouvoir établir ce principe dans un de ses cours, que la direction du pied en dehors, est à celle en dedans comme 8 : 2 dans les fractures du col du fémur.

XC. L'opinion commune est, qu'il faut attribuer aux muscles rotateurs, la situation en dehors. Mais alors, 1°. il est évident qu'elle devroit toujours exister; 2°. tous les muscles qui, du bassin se rendent vers le trochanter, sont, à l'exception du quarré, dans un état de relâchement, par le rapprochement du fémur du point de leur insertion; 3°. les muscles contractés ne permettroient pas de ramener aussi facilement la pointe du pied en dedans. N'est-il pas plus

probable que le poids même de cette partie, l'entraîne dans ce sens, où ordinairement elle se trouve?

XCI. Il suit de l'examen où nous venons d'entrer, qu'aucun des signes de la fracture du col du fémur, n'est exclusivement caractéristique, que tous isolés seroient insuffisans, & que leur assemblage seul peut jeter sur le diagnostic, un jour qui, souvent n'a point lui pour d'illustres praticiens. Au reste, ici, comme par-tout, il faut, dans le doute, prendre le plus sûr parti, appliquer l'appareil, inutile mais non dangereux si la maladie n'existe pas, indispensablement nécessaire, si elle existe.

§. XV. *Du pronostic.*

XCII. L'existence de la fracture reconnue, quel pronostic doit-on en porter? Il suffira, je crois, pour répondre à cette question générale, de résoudre les questions particulières suivantes. Quels accidens accompagnent la fracture dans son principe? Quels phénomènes se manifestent dans la réunion? Quelles suites en résultent pour la progression?

XCIII. Si on a égard à ce qu'ont écrit les auteurs sur cette fracture, on voit que peu se présentent sous d'aussi funestes caractères, que les plus graves accidens en sont l'inévitable effet. L'inflammation des parties voisines du col du femur, les abcès nombreux & multipliés, nés de cette inflammation, se propageant à l'extérieur & communiquant dans l'intérieur de l'articulation, la gangrène même, comme le remarque Morgagni, dans un cas particulier, les mouvemens convulsifs du membre, l'œdème qui s'en empare, la fièvre lente qui tue peu à peu le malade: tels

ſont en général ces accidens, exagérés ſans doute par l'opinion où l'on a été long-temps ſur les fractures de l'intérieur des articulations. Bruningaushen ſe récrie contre ce funeſte pronoſtic des auteurs, & l'un des plus illuſtres praticiens d'Allemagne, Siebold, dans le grand nombre de faits qui ſe ſont préſentés à lui, n'a point eu à combattre de ſemblables accidens. Deſault ne les a jamais éprouvés. Sans doute que maintenant plus exacts & plus méthodiques, nos procédés les font diſparoître. Ainſi plus méthodiquement traitées les fractures de l'olécrane & de la rotule, n'ont plus eu les ſuites fâcheuſes qu'on leur attribuoit.

XCIV. Pour qui ſait que l'organiſation du fémur, eſt preſque la même dans ſon col que dans ſon corps, il eſt difficile de concevoir comment la marche de la nature ſeroit différente dans la fracture de l'un & de l'autre; pourquoi le premier auroit ſur le ſecond le triſte privilège de ne point ſe conſolider, & ſeroit, ſous ce rapport, iſolé de toutes les parties animales vivantes, que la faculté de ſe réunir, lorſqu'elles ont été diviſées, caractériſe ſpécialement. Pluſieurs praticiens profeſſent cependant aujourd'hui cette doctrine, fondés tantôt ſur ce que le périoſte ne ſe prolonge point ſur le col du fémur, tantôt ſur ce que tenant ſeulement au reſte du corps par le ligament rond, la tête de l'os ne reçoit point aſſez de nourriture pour le travail de la conſolidation, tantôt parce que la ſynovie abreuvant les ſurfaces diviſées, empêche leur réunion.

XCV. Mais le périoſte eſt-il l'unique agent de la formation du cal? Les expériences modernes ont jeté, ſur cette idée, un jour qu'elle n'a pu ſoutenir, &,

comme tant d'autres, elle ne figurera bientôt que dans l'hiſtoire de nos erreurs. Fût-il vrai que le périoſte eſt ici indiſpenſablement néceſſaire, n'eſt-il pas remplacé par le repli de la capſule qui tapiſſe & le col & la tête du fémur ? D'ailleurs pourquoi le cal ne pourroit-il ſe former là où l'oſſification a pu ſe faire, puiſque, de l'aveu de tout le monde, le travail de la nature, eſt à peu près le même dans les deux cas.

XCVI. Iſolée des parties molles, mince ſeulement à la cavité cotyloïde par le ligament rond, la tête de l'os en reçoit toujours aſſez de nourriture pour vivre dans cette cavité, puiſqu'il n'eſt pas d'exemple où ſa mortification ait été la ſuite de la fracture. Pourquoi ne participeroit-elle donc pas aux propriétés de la vie, & en particulier à la faculté de ſe réunir avec ſa ſurface contre laquelle elle eſt appliquée.

XCVII. Que dire de la ſynovie abreuvant les ſurfaces diviſées, & les empêchant de s'unir ? L'hiſtoire aujourd'hui mieux connue des fractures communiquant dans les articulations, répond à cette objection, fruit abſtrait des théories du cabinet. A ces apperçus, que dicte la raiſon, & auxquels je pourrois beaucoup ajouter, uniſſons les preuves que donne l'expérience, & nous verrons les exemples de conſolidation ſe multiplier, ſur-tout dans ces derniers temps ; une foule d'obſervations l'atteſtent, parmi celles recueillies par Deſault, ſoit à la Charité, ſoit à l'Hôtel-Dieu. Siebold, Bruningaushen, l'ont preſque conſtamment obtenue. Pluſieurs faits analogues ont été préſentés à l'académie de chirurgie. Dans le cabinet de l'école de ſanté, doivent exiſter des pièces tirées de celui de Deſault, qui lèvent, ſur ce point, toutes difficultés.

XCVIII.

XCVIII. Avouons-le cependant : la conſolidation eſt toujours difficile, ſouvent très-lente, quelquefois impoſſible, quelques ſoins qu'on emploie, chez les perſonnes avancées en âge. Mais ceci n'eſt qu'une conſéquence des lois de l'oſſification qui, accumulant ſans ceſſe dans les os une quantité plus grande de ſubſtance calcaire, ſemble peu à peu les amener à ne plus jouir de la vie & de ſes propriétés. Leſne cependant a montré à l'académie une réunion obtenue à 84 ans.

XCIX. Les obſervations de quelques praticiens modernes, ſemblent prouver que la réunion ne s'opère point ici par une ſubſtance analogue aux autres cals, mais bien par une eſpèce de tiſſu ligamento-cartilagineux, comme à la rotule, à l'olécrane. Qu'importent les moyens de la nature ? ceux de l'art reſtent toujours les mêmes ; toujours il faudra favoriſer la réunion en mettant en contact les fragmens & en les y maintenant. Sans ce contact, ou la conſolidation n'aura pas lieu, ou la ſubſtance, deſtinée à la réunion, devenue difforme, gênera les mouvemens.

C. On a cru long-temps que la claudication étoit l'inévitable ſuite des fractures du col du fémur. Ludwig, profeſſeur de chirurgie, à Leipſick, a ſur-tout préconiſé cette opinion, appuyée par Sabatier & même par Louis, qui croyoit en trouver la cauſe dans la deſtruction totale du col. Mais peu d'exemples ſemblables ſe ſont préſentés depuis : Ruisk, en a fait graver un. Lorſqu'elle a lieu, la claudication dépend, comme dans les fractures obliques du corps, du chevauchement des fragmens, auquel on ne s'eſt point oppoſé ; enſorte que l'inſuffiſance de nos moyens, & non la nature du mal, produit cet accident que Deſault éprouvoit rarement dans ſa pratique.

CI. De ce qui vient d'être dit, il suit que sous tous les rapports, les auteurs ont exagéré en mal le pronostic des fractures du col du fémur, que leur marche est la même que celle de toutes les autres, & qu'aussi méthodiquement traitées, elles ne doivent pas avoir des résultats plus fâcheux.

§. XVI. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

CII. La réduction présente en général ici peu de difficultés. Étendu sur le dos, le malade est retenu sous l'aisselle & à la partie supérieure du bassin, par des aides qui font ainsi la contre-extension, sans avoir besoin de passer, comme on le recommande dans les mémoires de l'académie, un lacs sous la cuisse saine (XXIX). Un autre aide opère l'extension suivant la méthode décrite (XXIX), en portant peu à peu la pointe dans le sens inverse de celui qu'elle affecte, & en faisant exécuter à la cuisse, pour y réussir, un petit mouvement de rotation sur elle-même.

CIII. Le moindre effort suffit, les choses étant bien disposées, pour remettre en contact les fragmens séparés, rendre au membre sa forme naturelle, & même, comme je l'ai fait observer (LXXXVI), cette facilité de réduction, est un des caractères de cette fracture. Mais ce que l'art fait sans peine instantanément, il lui est très-difficile de le maintenir continuellement, & souvent ici nos procédés curatifs sont insuffisans.

CIV. On peut en général ranger ces procédés sous trois classes, en les rapportant, 1°. à la situation; 2°. aux bandages; 3°. aux appareils à extension continuelle.

Dans la première classe se range sur-tout la méthode de Foubert, déjà anciennement employée, comme l'observe Louis, & qui consiste à placer le malade sur un plan horizontal; l'extrémité assujettie, par de simples fanons, & le pied par une semelle. Mais bientôt l'action musculaire, à laquelle rien ne résiste, entraîne en haut le fragment inférieur, le poids du corps pousse en bas le bassin, & avec lui le fragment supérieur. Alors nouvelle réduction, dont l'effet momentané est encore détruit; de-là nouveaux déplacemens; replacemens nouveaux, & ainsi de suite pendant tout le cours du traitement.

CV. Cette méthode presque généralement adoptée dans ces derniers temps, approuvée par Louis, étoit en usage à la Charité, lorsque Desault y entra. Faut-il s'étonner, d'après cela, de l'opinion si commune actuellement sur la non-consolidation de la fracture? Ici, en effet, la plus manifeste indication est évidemment violée. Rien ne maintient les fragmens, rien ne s'oppose à leur mouvement sans cesse renouvelé. La méthode de Foubert ne fait-elle pas presque ce que l'on opère dans ces expériences, ou dans une fracture faite exprès sur un animal? on agite souvent les fragmens, pour empêcher leur réunion & produire une articulation artificielle.

CVI. Réussira-t-on mieux, en fixant comme Daléchamp, la jambe au pied du lit? Alors le tronc & le bassin glissent en bas sur le plan incliné que creusent les fesses (XIV), & de-là une cause sans cesse renouvelée de raccourcissement.

CVII. La seconde classe de moyens curatifs, renferme les divers appareils simplement contentifs. Paré, Petit, Heister, conseillent le spica de l'aine,

comme le plus avantageux. Mais quel effet peut en réſulter ? Quelle force retiendra ici le fragment inférieur en bas, & le baſſin en haut, aſſurera l'immobilité du membre, préviendra ſa rotation en dehors ? Si le bandage eſt ſerré, il comprimera les muſcles inégalement, déterminera leur contraction, ſera cauſe du raccourciſſement. Sous quelques-uns de ces rapports, on trouve ſans doute de plus réels avantages dans la gouttière de fer blanc, garnie de futaine, où Fabrice de Hilden logeoit la partie externe de la cuiſſe : moyen renouvelé depuis par d'illuſtres praticiens Allemands ; dans les cartons propoſés par Duverney, pour le remplacer ; dans l'écuſſon de Buffle, employé par Arnaud ; dans les atelles adoptées par le plus grand nombre des praticiens. Mais tous ces moyens ſi diverſement variés, quoique cependant identiques dans leur action, pourront-ils, en empêchant le déplacement ſuivant l'épaiſſeur, empêcher auſſi celui ſelon la longueur, que ſur-tout ici l'on doit avoir en vue ? Oppoſeront-ils une réſiſtance à l'action muſculaire ? Voyez ce qui a été dit ſur les atelles, bandages, &c. (XXXIX-XLV).

CVIII. L'inſuffiſance de ces différens appareils, vient de ce que l'on n'a point eu aſſez égard au principe général du traitement de toute fracture. Savoir : que les moyens deſtinés à prévenir le déplacement, doivent être calculés ſur les cauſes qui le produiſent : or, ces cauſes ſont ici, 1°. l'action des muſcles qui tirent en haut le fragment ſupérieur ; 2°. le poids du tronc pouſſant en bas le baſſin ; 3°. la peſanteur, la direction du pied & de la jambe, qui tendent à faire porter la pointe en dehors par un mouvement de rotation. Donc, 1°. retenir en bas le corps de l'os ;

2°. en haut le baſſin ; 3°. le pied dans une ligne à peu près droite, eſt la triple indication de tout appareil.

CIX. Cette première conſéquence nous conduit à celle-ci. Les moyens deſtinés à obtenir cette triple indication, doivent ſans ceſſe s'exercer, puiſque les cauſes qu'ils combattent ſont ſans ceſſe en action ; de-là la néceſſité des appareils à extenſion permanente. Voyez ce qui a été dit ſur la nature de ce moyen (XLVI-LI), ſur les diverſes manières de l'exécuter (LII-LVII), ſur celle de Deſault en particulier (LVIII-LXX).

CX. Le mécaniſme de ſon appareil à extenſion, eſt ici le même que dans la fracture du corps de l'os. L'extrémité eſt aſſujettie contre une forte atelle, aux deux bouts de laquelle deux bandes partant l'une du baſſin, l'autre du pied, ſe nouent avec force, retiennent le premier en haut, & tirent le ſecond en bas ; de-là les deux premières indications remplies. La troiſième le ſera par l'extenſion même du membre, qui empêche ſa rotation en dehors, par l'atelle externe qui dépaſſe le niveau du pied & le retient.

CXI. Le bandage à bandelettes, les compreſſes qui dans la fracture du corps, enveloppent préliminairement le membre & s'oppoſent plus ou moins aux mouvemens latéraux, ſont ici d'une évidente inutilité. Tous appliqués en effet ſur le fragment inférieur, à quoi peuvent-ils ſervir pour le fixer contre le ſupérieur ? Ce ne ſeroit que pour comprimer les muſcles, & par-là diminuer leur force de contraction : mais ſeule, l'extenſion ſuffit pour opérer cet effet. Deſault avoit entièrement proſcrit le bandage, & ſe contentoit des atelles & des rempliſſages employés, ainſi que je vais le dire dans l'obſervation ſuivante, recueillie par Couteau.

OBS. VI. Marie Nof, courant ſur la glace, dans le rigoureux hiver de 1788, gliſſe, tombe ſur le grand trochantér, ſe fracture le col du fémur, & auſſi-tôt on le tranſporte à l'Hôtel-Dieu, où les ſignes énoncés (LXXXIV-XCI) font reconnoître la maladie : ſeulement le raccourciſſement eſt beaucoup moindre que dans les cas ordinaires.

L'appareil fut appliqué de la manière ſuivante : on diſpoſa ſur le lit le drap-fanon, le bandage de corps & les divers liens dans l'ordre indiqué (LX) ; on plaça enſuite le malade, de manière que la cuiſſe affectée répondit exactement au milieu. La réduction étant faite, les deux atelles externes & internes furent roulées autour du drap-fanon; de chaque côté & le long de la partie antérieure de la cuiſſe, on diſpoſa des rempliſſages : trois liens à la jambe, quatre à la cuiſſe, le bandage de corps, au baſſin, ſervirent à fixer les atelles. Une bande préliminairement fixée au coup de pied, vint paſſer dans la mortaiſe de l'atelle externe, par l'un de ſes chefs, qu'on noua avec l'autre, paſſant par l'échancrure, & par-là l'extenſion fut opérée, tandis qu'on faiſoit la contre-extenſion au moyen d'une autre bande obliquement dirigée de la tubéroſité ſciatique ſur la partie ſupérieure de la même atelle qu'elle repouſſoit en bas. C'étoit le même appareil décrit (LX-LXVI), à la différence près du bandage à bandelettes, des compreſſes & de l'atelle antérieure, qui ne partant que du pli de l'aine, auroit été nulle pour contenir les fragmens.

Le traitement fut ſimple : aucune affection interne ne ſe compliquant avec celle-ci, on abandonna au bout de peu de jours, le malade à ſon régime ordinaire. Chaque jour viſité, l'appareil étoit ſouvent

reſſerré ; il fut renouvelé ſix fois à différens intervalles.

Une diſpoſition bilieuſe ſe manifeſta au dix-ſeptième jour. On la combattit par l'émétique donné en lavage, & dès-lors rien de remarquable ne s'obſerva : au cinquante-deuxième jour l'état des parties fut examiné. La conſolidation étoit preſque achevée ; elle fut complète au ſoixantième, & le malade ſortit peu de jours après, n'éprouvant pas la plus légère claudication.

§. XVII. *Du traitement conſécutif.*

CXII. Ici, plus que dans les fractures du corps du fémur, l'extenſion doit être exactement entretenue, parce qu'ici, comme je l'ai fait obſerver (LXXXVI), le nombre beaucoup plus grand des muſcles qui ſe rendent au fragment inférieur, rend doubles & triples les puiſſances du déplacement : de-là la néceſſité d'examiner chaque jour les appareils, de voir ſi un léger raccourciſſement n'eſt point ſurvenu, de reſſerrer à meſure qu'elles ſe relâchent, les bandes à extenſion, de renouveler l'application de l'appareil dès qu'il eſt un peu dérangé.

CXIII. De l'enſemble de ces ſoins, plus que des moyens internes, ſe compoſe ici le traitement, comme dans la plupart des autres fractures. C'eſt au défaut de ces ſoins qu'il faut attribuer le peu de ſuccès obtenus par pluſieurs chirurgiens du bandage de Deſault.

OBS. VII. Un homme tombe, ſe fracture le fémur, fait appeler une perſonne de l'art, qui réduit la fracture, la maintient par ce bandage, revient chaque

jour, visite l'état des parties, & ne trouvant rien de dérangé dans les atelles, néglige d'examiner les bandes à extension. Le septième jour, raccourcissement de deux pouces ; nouvelle réduction ; application nouvelle du bandage ; même défaut de soins ; même raccourcissement au bout de quelques jours ; on rejette alors le moyen, & on publie qu'il est insuffisant. Que de procédés heureux, transmis de bouche en bouche, ou de livre en livre, perdent en arrivant au dernier, les droits qu'ils ont à notre assentiment !

CXIV. La rareté des accidens qui maintenant accompagnent les fractures du col du fémur, retranche de son traitement presque tous les nombreux moyens employés pour les combattre. Une diète plus ou moins exacte pendant les premiers jours, quelques boissons délayantes, bientôt le genre de vie ordinaire, si rien autre que la fracture ne s'y oppose ; tel est le traitement simple & facile qu'employoit Desault, dans les cas ordinaires. Les variétés résultant des diverses circonstances accessoires, rentrent dans le traitement général des fractures.

CXV. L'époque de la consolidation des fractures du col du fémur, est fixée, par tous les auteurs, au-delà du terme ordinaire aux maladies analogues. On lit, dans les mémoires de l'académie de chirurgie, que souvent elle n'est point achevée au troisième & même au quatrième mois. La raison de cette assertion pathologique sera facilement conçue, si on considère d'un côté que la réunion est toujours d'autant plus longue, que les fragmens sont plus souvent interrompus dans leur contact ; de l'autre, que dans les moyens autrefois employés, rien ne s'opposoit aux puissances du déplacement ; d'où il suit que,

méthodiquement traitée, cette fracture doit, à peu près suivre la même marche que les autres. C'est ce qu'a confirmé la pratique de Desault, qui obtenoit presque constamment la consolidation, toutes choses égales du côté de l'âge, des forces, &c., dans le terme du quarante-cinquième au cinquante-cinquième jour.

CXVI. On reconnoît en général que la consolidation est complète, à l'absence des signes de la fracture, plus particulièrement aux mouvemens du grand trochanter, chez lequel la circonduction remplace la rotation sur son axe, lorsqu'on fait mouvoir l'extrémité sur elle-même, en dehors ou en dedans. La possibilité de la station & de la progression sont aussi de sûrs indices de cette réunion qui, entièrement achevée, ne les permet cependant qu'au bout d'un certain temps; circonstance qui tient à la roideur occasionnée par le repos & l'extension, dans les parties environnant l'articulation, & que l'exercice peut seul efficacement combattre. (Voyez ce qui a déjà été dit à ce sujet dans plusieurs endoits de cet ouvrage).

CXVII. Une foule d'observations pourroient confirmer la doctrine établie dans ce mémoire. Mais assez ont été accumulées dans le journal de chirurgie; je n'y en ajouterai que deux recueillies par Manoury & Léveillé.

OBS. VIII. Marie***, âgée de 40 ans, tombe sur le grand trochanter, éprouve une subite douleur, entend un craquement sensible, se relève, & regagne péniblement sa maison. Le lendemain un raccourcissement d'un pouce s'observe dans la cuisse; le trochanter est porté en arrière & en haut; la progression devient impossible, mais le pied reste tourné en dedans.

Malgré cette circonſtance, Deſault, appelé auprès de la malade, prononce l'exiſtence de la fracture, que caractériſe ſur-tout le mouvement de rotation ſur lui-même du grand trochanter. L'appareil eſt appliqué, chaque jour ſoigneuſement examiné par Manoury, chargé de voir la malade. Aucun raccourciſſement ne ſe manifeſte, nul accident ne ſurvient, & au trente-neuvième jour la fracture eſt trouvée exactement ſolide; le quarante-troiſième on ôte les atelles; le cinquantième la malade marche ſans appui.

OBS. IX. Jean Rignal ſe fracture le col du fémur en tombant, non comme dans le cas précédent, ſur le grand trochanter, mais ſur le genou fléchi à l'inſtant de la chute; tandis que du même côté, un lourd fardeau pèſe ſur ſon épaule. On l'amène à l'Hôtel-Dieu, où les mêmes ſignes que dans le cas précédent, excepté la ſituation du pied ici tourné en dehors, motivent le même diagnoſtic, donnent lieu au même traitement qui, au bout de cinquante-ſept jours, eſt ſuivi du même réſultat.

FRACTURES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR.

CXVIII. L'extrémité inférieure du fémur, plus large que le reſte de l'os, éloignée des agens extérieurs par une moindre épaiſſeur de parties molles, eſt cependant plus que les autres parties à l'abri des fractures; 1°. parce que les contre-coups, mode ſi ordinaire de la diviſion du corps & du col, ne peuvent ici que rarement avoir lieu; 2°. parce que plus mobile à meſure qu'il s'éloigne du centre de ſes mouvemens,

le fémur cède avec plus de facilité à ceux qui lui ſont imprimés ; 3°. parce que les mouvemens, diſtribués à une maſſe plus grande, ont moins de force pour détruire ſa continuité.

§. XVIII. *Des variétés & des cauſes*

CXIX. Lorſque ces fractures ont lieu, elles peuvent offrir deux états très-différens. Tantôt ſituées au-deſſus des condyles, elles ne font que les ſéparer du corps de l'os ; tantôt intéreſſant ces éminences, elles pénètrent dans l'articulation. Cette dernière eſpèce ſeule m'occupera, l'autre rentrant, ſous preſque tous les rapports, dans celles qui viennent d'être examinées. La plupart des auteurs n'ont point fait, de ces ſortes de fractures, un article particulier, perſuadés que leur communication dans l'articulation devoit les ranger parmi les plus compliquées, & néceſſitoit un traitement tout différent. Mais je dirai bientôt ce qu'il faut penſer de cette opinion antiquement conſacrée.

CXX. La diviſion ſe préſente en général ici ſous deux modes différens, 1°. obliquement dirigée de haut en bas, & de dedans en dehors, ou de dehors en dedans, elle peut iſoler, du reſte de l'os, une portion plus ou moins grande de l'un des condyles ; 2°. ces deux ſaillies oſſeuſes peuvent être déſunies par une fracture longitudinale, tombant ſur une autre fracture oblique ou tranſverſale qui règnant dans toute l'épaiſſeur de l'os, les en ſépare toutes deux, ou qui, bornée à la moitié de cette épaiſſeur, n'en iſole qu'une ſeule. La diviſion eſt ſimple dans le premier cas, elle eſt double dans le ſecond. Celui-ci, plus que le premier,

ſe rencontre dans la pratique. Tous deux ſont le réſultat ordinaire de l'action immédiatement appliquée des corps extérieurs. Cependant le fait ſuivant ſemble prouver la poſſibilité d'une eſpèce de contre-coup.

OBS. X. Le cadavre d'un homme de quarante ans, fut un jour apporté dans l'amphithéâtre de Deſault, les premières années qu'il ſe livroit à l'enſeignement. Prêt à le diſſéquer, un élève ſent, dans l'un des condyles, une mobilité contre nature : on examine le genou. Une double fracture eſt rencontrée, avec ſéparation des deux éminences articulaires. On s'informe d'où vient le cadavre : on apprend qu'il ſort de l'Hôtel-Dieu ; on continue les recherches, & des témoins oculaires apprennent que le bleſſé, en ſautant par une fenêtre, eſt tombé ſur les pieds, qu'à l'inſtant il a éprouvé une douleur aiguë au genou, & qu'il eſt retombé ne pouvant ſe ſoutenir.

Ici ſans doute, violemment preſſé entre le poids du corps & les ſurfaces articulaires du tibia, les condyles ſe ſont fracturés par un eſpèce de contre-coup.

§. XIX. *Des ſignes.*

CXXI. Quel que ſoit le mécaniſme de la fracture, les ſignes ſont faciles à ſaiſir : ſouvent entre les deux condyles exiſte un ſenſible écartement, de-là la forme du genon plus alongée tranſverſalement. Dans cet écartement s'enfonce la rotule, de-là cette forme plus applatie d'avant en arrière, que dans l'état naturel. Preſſe-t-on, dans ce dernier ſens, ſur la rotule ? Les condyles s'éloignent davantage, l'un de l'autre. Appuie-t-on au contraire de chaque côté ſur la partie inférieure du fémur, les condyles ſe rapprochent &

le genou reprend sa figure ordinaire. Si, d'une main l'on saisit chacune de ces éminences, il sera facile de les faire alternativement mouvoir l'une sur l'autre, & d'obtenir une crépitation évidemment caractéristique de la fracture.

CXXII. Si la division supérieure est oblique, un raccourcissement, toujours plus ou moins sensible, en est l'effet; & ici il paroît principalement dû au poids du corps qui pousse en bas le fragment supérieur, & à l'action musculaire qui tire en haut les inférieurs (x-xiv). On a vu, dans ce cas, ce fragment supérieur porté contre les tégumens, les déchirer, passer à travers, & produire plus ou moins de désordre. Desault en a publié un exemple. Un effet semblable s'observe dans le fragment inférieur, mais plus rarement, & alors il y a entre l'air & l'articulation, une communication funeste.

CXXIII. Quelquefois, lorsque la fracture supérieure intéresse tout le corps de l'os, l'extrémité du fémur se contourne, le condyle externe se porte en arrière, l'interne en devant, la rotule en dehors, ainsi que la pointe du pied. On trouve dans le journal de chirurgie, un fait analogue. Enfoncé dans l'écartement des condyles, le corps de l'os peut empêcher leur réunion en les déjetant en dehors, & produire ainsi divers accidens.

CXXIV. La plupart de ces phénomènes n'auront point lieu, si la division supérieure, se bornant à la moitié de l'épaisseur de l'os, n'isole qu'un seul condyle, ou qu'occupant toute son épaisseur, elle soit exactement transversale : mais ces deux cas se rencontrent rarement.

§. XX. *Du Pronoſtic.*

CXXV. J'ai peu à ajouter aux obſervations faites ſur le pronoſtic des fractures des condyles de l'humérus. Tout ce que j'ai dit eſt applicable à celles du fémur. Comme dans ces ſortes de fractures, les craintes des auteurs ont été ici exagérées par leur doctrine fauſſe ſur les léſions des articulations; mais la raiſon & l'expérience ſe réuniſſent pour l'infirmer.

Je remarquerai ſeulement qu'ici plus qu'à l'humérus, c'eſt à l'inſuffiſance des moyens autrefois employés, que ſont dûs la plupart des accidens obſervés dans ce cas. En effet, tous les moyens ne peuvent nullement, comme je l'ai fait obſerver (XLV) s'oppoſer à la tendance continuelle que les fragmens ont à ſe déplacer, lorſque la diviſion ſupérieure du fémur affecte une direction oblique. Or, cette obliquité de la fracture, qui borne en haut celle longitudinale qui ſépare les condyles, eſt ici le cas le plus ordinaire. D'où il réſulte, 1°. que ſans ceſſe portés dans leur déplacement contre les organes blancs environnans l'articulation, les pointes oſſeuſes des fragmens les agaceront, perpétueront ſur eux l'irritation produite par la fracture, détermineront leur gonflement, leur inflammation & autres accidens tant redoutés par les auteurs, & attribués par eux à la communication de la fracture dans l'articulation; 2°. que le meilleur moyen d'éviter ces accidens, eſt un appareil qui maintienne les ſurfaces diviſées dans un contact exact & continuel, par l'extenſion produite continuellement ſur lle.

CXXVI. On ſent que cette extenſion ſera moins

néceſſaire, ſi la diviſion ſupérieure du fémur eſt tranſverſale, parce qu'alors les condyles & le corps de l'os, auront réciproquement un point d'appui.

§. XXI. *Des moyens de contact entre les fragmens.*

CXXVII. Puiſque les mêmes cauſes que dans les cas précédens tendent à détruire ce contact, lorſque la fracture ſupérieure eſt oblique (CXXII), l'appareil doit donc être fondé ſur ces mêmes cauſes, c'eſt-à-dire, 1°. entraîner en bas les deux condyles; 2°. retenir en haut le baſſin, & avec lui le fragment ſupérieur, double indication qui n'a évidemment rapport qu'à la diviſion ſupérieure, quant à celle qui ſépare les condyles; 3°. il faut s'oppoſer à la tendance qu'ils pourroient avoir à s'écarter.

CXXVIII. L'extenſion permanente faite de la manière indiquée (LX-LXIII), remplit les deux premières indications : les deux atelles latérales & le bandage à bandelettes, ſatisfont à la troiſième. Deſault avoit donc appliqué à ce cas particulier ſon appareil à extenſion, modifié ſeulement de manière, qu'au lieu de finir au genou, le bandage à bandelettes ſe prolongeoit juſqu'au tiers ſupérieur de la jambe, afin que ſon action fût plus efficace. On ſait en effet que c'eſt toujours à ſa partie moyenne que la ſolidité d'un bandage eſt la mieux aſſurée, parce que les jets de bandes ſupérieurs & inférieurs aſſujettiſſent les moyens; l'atelle ſupérieure devenue inutile avoit été ſupprimée.

CXXIX. Si la fracture ſupérieure eſt tranſverſale, les condyles trouvent contre le corps de l'os une réſiſtance, comme je l'ai dit, & eux mêmes lui en

oppoſent une qui l'empêche de deſcendre, pouſſé par le poids du tronc, ſur le plan incliné que creuſent les feſſes. Ici donc l'extenſion permanente eſt en général inutile, & il ſuffit qu'une preſſion latérale exacte contienne les condyles & prévienne leur écartement. Le même appareil s'emploie alors avec la précaution d'en ſupprimer les deux bandes à extenſion.

CXXX. Si une plaie aux parties molles accompagne la fracture, ſoit que la même cauſe l'ait produite, ſoit qu'elle réſulte de l'action d'un des fragmens qui s'eſt fait jour à travers les tégumens, qu'elle communique ou non dans l'articulation, il faut, lorſque la ſupination eſt établie, renouveler tous les jours ou tous les deux jours ce panſement, avec la précaution de ſuppléer, par les mains d'un aide, pendant le temps qu'il dure, au défaut d'extenſion de l'appareil. L'obſervation ſuivante, extraite du journal, offre un exemple de la conduite à tenir en pareil cas.

OBS. XI. Claude Lagrange, voiturier, âgé de 31 ans, & d'un bon tempéramment, fut bleſſé par un coup de pied de cheval, ſur le condyle interne du fémur gauche. La violence de la douleur l'obligea à ſe jetter ſur un tas de paille qui ſe trouvoit à peu de diſtance, & où il arriva en ſautant ſur le pied droit. Les douleurs augmentèrent par-là, car à chaque pas la cuiſſe alternativement fléchie ou étendue, dans l'endroit du coup, ſe portoit tantôt en avant & tantôt en arrière : il fut porté à l'Hôtel-Dieu peu d'heures après l'accident.

Les ſignes indiqués (CXXI & CXXII), annoncent à Deſault une fracture en long, avec ſéparation des condyles, bornée ſupérieurement par une autre fracture

fracture dans le corps de l'os, laquelle descendoit obliquement depuis environ cinq pouces au-dessus du condyle externe, jusqu'à deux pouces du condyle interne.

Les muscles de la cuisse fortement contractés, avoient tiré en haut la portion du fémur qui tenoit au condyle externe, & porté en bas le fragment supérieur dont la pointe, presque tranchante, avoit percé la peau, & fait une plaie d'un pouce & demi d'étendue, au côté interne de la cuisse, & un peu au-dessus du condyle.

Le malade déshabillé, fut couché sur un lit bien horizontal, sur lequel avoient été disposées d'avance les pièces d'appareil. Desault examina alors la plaie, en retira une esquille qui y étoit engagée, la couvrit de charpie, & procéda ensuite à l'application de l'appareil qu'il employoit alors (CXXVIII).

L'extension n'incommoda point le malade; il se trouva au contraire soulagé sur le-champ; une boisson délayante fut prescrite. Le lendemain, nulle douleur; pouls un peu élevé; aucune sécheresse, aucune altération à la peau; diete comme le jour précédent; appareil arrosé d'eau végéto-minérale. Le quatrième jour nouvelle application de l'appareil devenu lâche; commencement de suppuration.

Alors, pansement renouvelé tous les deux jours, jusqu'au seizième, où la plaie fut cicatrisée; on ne toucha plus à l'appareil que lorsqu'il se dérangeoit; de temps en temps seulement on l'imbiboit d'eau végéto-minérale, & on veilloit à l'extension produite par les bandes. L'appareil ne fut supprimé que le soixante-quatrième jour, quoique le cal parût solide quelque temps auparavant.

Le malade fut bientôt en état de s'exercer lui-même. Alors la roideur se dissipa rapidement, & au bout de trois semaines il sortit, fléchissant à angle droit la jambe sur la cuisse, & avec l'assurance de recouvrer bientôt tous ses mouvemens.

§. XXII. *Du traitement consécutif.*

CXXXI. Lorsque la consolidation est achevée, on commence à faire exécuter au membre des mouvemens très bornés d'abord, plus étendus ensuite & plus fréquemment répétés; enfin constamment exercés chaque jour pendant deux ou trois heures. Tous les jours la direction de la jambe est changée; aujourd'hui placé sous la cuisse, un coussin la force à se fléchir; demain situé sous elle, il la tient dans l'extension. On fait mouvoir la rotule dans tous les sens, & dès que le malade peut se lever, il s'exerce lui-même : précautions plus nécessaires ici que dans aucune autre fracture, parce que la roideur des parties voisines de l'articulation, est toujours la suite inévitable d'un long repos. Sans doute que les auteurs n'auroient pas regardé l'ankilose comme la plus heureuse terminaison de ces fractures, s'ils avoient bien connu l'effet de l'exercice & du repos dans ce cas particulier.

CXXXII. Suivi de la manière que j'ai indiquée, le traitement est rarement accompagné de ces accidens nombreux dont on a tant parlé. Le cal se forme comme à l'ordinaire : & dans quelques occasions où les malades sont morts à l'Hôtel-Dieu, à la suite d'une affection étrangère à la fracture, on l'a vu réunir parfaitement les deux condyles entr'eux & aux

corps de l'os. Le journal de chirurgie en offre un exemple.

CXXXIII. N'exagérons pas cependant en bien, ce que les anciens avoient exagéré en mal. La pratique de Desault même nous démentiroit. Quelquefois les soins les plus assidus, la plus méthodique application de l'appareil, n'ont pu prévenir des dépôts aux environs du genou, & l'ankilose de l'articulation. Desault citoit même un cas où la carie des surfaces articulaires s'étoit manifestée. Mais quelques circonstances étrangères paroissent avoir influé dans ces occasions; & on peut établir en général, que méthodiquement traitées, les fractures de l'extrémité inférieure du fémur, rentrent, du côté du traitement, dans la classe de celles de ses autres parties.

EXPLICATION

De la seconde planche I.

CETTE figure représente l'appareil à extension continuelle, employé par Desault dans les fractures obliques du fémur.

A A. Atelle externe, échancrée & percée d'une mortaise inférieurement, pour fixer la bande inférieure à extension.

B B. Bandage de corps, destiné à assujettir cette atelle contre le bassin.

C C. Atelle antérieure, étendue seulement jusqu'au genou.

d d d d. Rempliſſage antérieur, s'étendant sur toute l'extrémité, & assujetti par les liens.

EE. Portion du bandage à bandelettes, vue entre le rempliſſage intérieur & le latéral externe.

FF. Drap-fanon deſtiné à envelopper les deux atelles latérales.

gg. Bande ſupérieure à extenſion, embraſſant l'extrémité de l'atelle externe, & fixée d'autre part ſur la tubéroſité ſciatique.

H. Sous-cuiſſe deſtiné à empêcher le bandage de corps de remonter.

K k. Bande remplaçant la ſemelle ordinairement employée à prévenir le renverſement du pied.

L. Bande inférieure à extenſion, fixée dans la mortaiſe & l'échancrure de l'atelle externe.

B
B
B
F
F
d
d
d

RÉFLEXIONS

Sur la luxation du fémur, en haut & en devant.

1. Il eſt peu de luxations du fémur, que la pratique offre plus rarement que celle-ci. Les praticiens qui l'ont obſervée, & ceux qui, d'après eux, l'ont décrite ſans l'avoir vue, en ont tous porté un fâcheux pronoſtic; 1°. par rapport à la rupture, ici inévitable, du ligament rond; 2°. à la diſtenſion, à la déchirure même de la capſule, à la compreſſion & au tiraillement des nerfs & des vaiſſeaux; 3°. à cauſe des difficultés très-grandes de la réduction. L'obſervation ſuivante prouvera que ſous l'un & l'autre rapports les craintes des auteurs ont été exagérées, que les obſtacles à la réduction naiſſoient moins de la nature du déplacement, que des moyens employés pour le faire diſparoître, & que plus méthodique l'art doit être ici auſſi heureux que dans les autres cas.

OBS. (Recueillie par le C. ***). A la fin de l'hiver qui précéda la mort de Deſaúlt, un fort de la halle fut amené à l'Hôtel-Dieu, pour une chute qu'il avoit faite deux heures auparavant, de la manière ſuivante: il portoit ſur les épaules un lourd fardeau; ſon pied gliſſa, la jambe étant, ainſi que la cuiſſe, portée en arrière; il tomba ſur le genou, la cuiſſe reſtant dans le même ſens; enſorte que la maſſe commune du corps & du fardeau, multipliée par la vîteſſe de la chute, produiſit une ſomme de mouvement,

qui porta ſur la capſule diſtendue par la tête du fémur, dirigée en avant & en haut, déchira cette capſule, força l'extrémité articulaire de paſſer à travers l'ouverture, & continuant toujours d'agir, rompit le ligament triangulaire qui unit cette extrémité à la cavité articulaire, & la força de venir ſe placer ſur le pubis, au-deſſous du ligament de Falloppe, où il étoit facile de la toucher.

A l'inſtant une vive douleur ſe fit ſentir à cet endroit; tout mouvement devint ſubitement impoſſible dans l'extrémité; le malade fut tranſporté chez lui, où un chirurgien qui le viſita crut reconnoître une fracture du col du fémur, & l'envoya à l'Hôtel-Dieu pour y être traité.

Deſault ayant examiné les parties, reconnut, aux ſignes ſuivans, non pas une fracture, mais une luxation en haut & en devant. Le membre offroit un raccourciſſement de près d'un pouce; la pointe du pied étoit tournée en dehors; la cuiſſe, dans une extenſion douloureuſe, ne pouvoit être ramenée en ſens contraire; l'adduction & l'abduction étoient également pénibles; plus rapproché qu'à l'ordinaire de l'épine antérieure & ſupérieure de l'os des iſles, le grand trochanter étoit auſſi plus en devant; enfin, on ſentoit, comme je l'ai dit, la tête de l'os ſaillante au pli de l'aine.

La réduction fut opérée de la manière ſuivante: Le malade étant étendu ſur une table ſolide, ſurmontée d'un matelas, un lacs fut attaché au-deſſus des malléoles, pour faire l'extenſion; un autre, deſtiné à la contre-extenſion, fut placé entre le ſcrotum & la cuiſſe du côté ſain, ramené enſuite antérieurement & poſtérieurement ſur le baſſin, le long

du corps, jusque sur l'épaule, où il fut tordu & fixé.

Les extensions furent commencées dans la direction qu'alors affectoit la cuisse; puis, en même temps qu'on les pratiquoit, des mouvemens de rotation en dedans étoient imprimés au membre. Au bout de quelques minutes, la tête restant presqu'immobile, au milieu des efforts pour la déplacer, Desault fit cesser les extensions & en saisissant les cuisses, il lui fit exécuter des mouvemens dans tous les sens, dans l'intention d'agrandir l'ouverture de la capsule, dont il soupçonnoit que l'étroitesse étoit un obstacle à la réduction.

Les extensions furent reprises, dirigées ensuite en divers sens, en même temps que le chirurgien, repoussant en bas avec force la tête de l'os, avec les pouces & les paumes des mains, tâchoit d'en seconder l'effet. Inutiles efforts: l'os déplacé n'éprouvoit aucun changement de position.

Desault fit alors cesser de nouveau les extensions, recommença les mouvemens du fémur, les augmenta même, les porta dans tous les sens, afin de déchirer la capsule: puis, nouvelles extensions, qui, cette fois, eurent un plus heureux succès. En effet, au premier effort, la tête reprit, d'elle-même, sa place naturelle, sans qu'aucun mouvement de la part du chirurgien aidât à la réduction.

Les douleurs du malade se calmèrent presque subitement; cependant le soir un peu de gonflement se manifesta autour de l'articulation, sur laquelle fut appliqué un cataplasme émollient: le sur-lendemain tous les accidens furent dissipés, & au bout d'une quinzaine de jours le malade se vit en état de vaquer à

ſes exercices ordinaires qu'on lui conſeilla de modérer cependant encore, pendant quelque temps.

11. Il eſt, dans cette obſervation, deux circonſtances eſſentielles, ſur leſquelles doit s'arreter le praticien, & qui peuvent jeter un grand jour ſur la réduction de toutes les luxations du fémur, parce que ce qui s'eſt offert ici s'y rencontre fréquemment. 1°. L'étroiteſſe de l'ouverture de la capſule; 2°. l'inutilité du mouvement de conformation, lorſque cette ouverture a été agrandie.

111. Nous avons déjà obſervé dans les luxations de l'humérus, qu'un des obſtacles à la réduction étoit l'etroiteſſe de l'ouverture de la capſule; même phénomène s'obſerve ici. Cette membrane déchirée à l'inſtant où la tête du fémur eſt preſſée contre elle, s'ouvre ſuffiſamment pour la laiſſer paſſer; mais dès qu'elle eſt ſortie, revenant ſur elle-même, elle ſe reſſerre autour du col qui la ſoutient & l'empêche de rentrer; telle, dans une fracture, avec iſſue d'une extrémité oſſeuſe, l'ouverture des tégumens ſe reſſerrant autour de cette extrémité, empêche ſa réduction.

1v. Or, quelle eſt dans ce cas l'indication? Il faut augmenter l'étendue de l'ouverture par des mouvemens imprimés en tout ſens au membre. Quelques perſonnes ont nié la poſſibilité de déchirer de nouveau cette membrane: mais ſi on conſidère que le col du fémur placé entre les bords de l'ouverture, doit néceſſairement les écarter dans les mouvemens qu'on lui imprime, il ſera facile de concevoir que les angles où ſe réuniſſent ces bords ſeront déchirés, ſi les mouvemens ſont forcés au-delà du degré ordinaire; l'expérience prouve d'ailleurs ici, comme à l'humérus, la vérité de cette doctrine. Doit-on

craindre, comme l'ont dit les mêmes perſonnes, les accidens conſecutifs, que peuvent produire des mouvemens auſſi violens? l'expérience répond encore ici que non; & quel non peut être plus sûr? C'eſt donc un grand pas vers la perfection dans le traitement des luxations en général, & de celle-ci en particulier, que cette obſervation ſur l'ouverture de la capſule.

V. Lorſque cet obſtacle à la reduction a été levé, elle s'eſt opérée d'elle-même & ſans conformation. Ce temps de la réduction eſt preſque toujours inutile. En effet, pourquoi l'emploie-t-on ici? Eſt-ce pour augmenter l'effort produit par l'extenſion, & pour dégager la tête de l'os du lieu qu'elle occupe accidentellement? mais il eſt évident qu'alors c'eſt une force bien petite, ajoutée à une qui eſt très-grande, & qui n'en recevra qu'un foible ſecours; mieux vaut, dans ce cas, augmenter les forces extenſives, s'il eſt néceſſaire. Seroit ce pour repouſſer la tête dans ſa cavité, lorſque les extenſions l'ont dégagée? mais c'eſt aux muſcles, & non au chirugien à remplir cette fonction: en effet, il ne peut qu'agir en aveugle, ne ſachant point le lieu précis de l'ouverture de la capſule; il peut pouſſer la tête contre un autre point que celui qui eſt déchiré, & former ainſi lui-même obſtacle à la réduction, en voulant la favoriſer.

VI. Les muſcles, au contraire, venant à ſe contracter, ramènent naturellement la tête de l'os dans ſa place, parce que la direction de leurs fibres les y force. Le grand art n'eſt donc, dans les luxations, que de bien apprécier les obſtacles à la réduction, de tâcher de les faire diſparoître, & de l'abandonner enſuite aux extenſions & aux forces de la nature bien dirigées par elle.

MÉMOIRE

SUR les luxations ſpontanées du fémur.

I. Nos traités modernes de maladies ne ſont que des édifices méthodiquement conſtruits avec les matériaux confuſément épars dans les livres anciens. Pluſieurs de ces matériaux échappent ſouvent à nos recherches, & nous ne les retrouvons, que lorſque déjà la pratique nous les a préſentés au lit des malades. Ainſi Hippocrate avoit-il exactement connu les luxations ſpontanées du fémur, auxquelles un de ſes aphoriſmes eſt conſacré; & cependant cette maladie paroiſſoit étrangère aux médecins qui l'ont ſuivie, lorſque Jean-Louis Petit, l'ayant rencontrée dans ſa pratique, fixa particulièrement ſur elle leur attention dans un mémoire inſéré, en 1722, parmi ceux de l'académie des ſciences.

II. Traitée enſuite *ex profeſſo*, dans ſon cours des maladies des os, l'hiſtoire de cette affection a été conſacrée par l'aſſentiment de tous les praticiens, auxquels depuis elle s'eſt aſſez fréquemment offerte, & qui ont généralement admis, comme l'obſerve Louis, la doctrine de Petit, ſur la cauſe dont elle paroît dépendre.

III. L'expérience atteſte qu'ordinairement une chute ſur le grand trochanter, plus rarement ſur le genou & la plante du pied, la précède & ſans doute la détermine. Mais quelle affection immédiatement née de cette cauſe occaſionnelle, devient la cauſe

immédiate de la luxation? Petit, & avec lui les praticiens de nos jours, ont cru, qu'irritées & contuſes, les diverſes parties de l'articulation, doivent fournir alors une quantité plus grande de ſynovie qui, n'étant point reſorbée en proportion, s'accumule dans la cavité articulaire, diſtend la capſule, & chaſſe peu à peu la tête du fémur, de ſa cavité naturelle. De-là les remèdes aſtringens, les défenſifs avec l'alun, l'eſprit-de-vin, conſeillés extérieurement à la partie ſupérieure de la cuiſſe malade.

IV. Mais cette doctrine & la pratique qui en eſt la conſéquence, paroiſſent peu conformes à l'obſervation anatomique. Pluſieurs faits l'ont démontré à Deſault, qui a eu pluſieurs fois l'occaſion de rencontrer cette maladie.

OBS. I. Une jeune perſonne, marchant avec vîteſſe dans la rue, gliſſa & fit un faux pas, dans lequel la cuiſſe gauche violemment entraînée dans l'abduction, ſupporta pour un moment tout le poids du corps.

Une douleur aiguë ſe fit à l'inſtant ſentir, força cette jeune perſonne de s'arrêter, ſe calma enſuite, lui permit de continuer ſon chemin, & bientôt diſparut. Un ſentiment de peſanteur ſurvint au bout d'une quinzaine de jours dans la partie, gêna d'abord la progreſſion, ſe changea enſuite en une douleur ſourde, profonde, qu'accompagna un gonflement dans les parties voiſines de l'articulation.

On vit pendant ſix à ſept mois l'extrémité inférieure s'alonger graduellement & d'une manière inſenſible. Au bout de ce temps, un raccourciſſement ſubit ſe manifeſta, & la cuiſſe malade dépaſſa, dans une nuit, le niveau de l'autre de près de deux pouces. Alors la malade entra à l'hoſpice de Saint-Sulpice, où elle

ſuccomba à ſa maladie au bout de quelque temps. Voici ce que préſenta l'ouverture de ſon cadavre, à Deſault, qui alors, étoit chirurgien conſultant de cet hoſpice.

Le cartilage diarthrodial de la cavité glénoïdale prodigieuſement gonflé, rempliſſoit toute l'étendue de cette cavité, s'offroit ſous une apparence jaunâtre, inorganique, reſſembloit aſſez bien à du lard, dont il avoit la conſiſtance. Une ſubſtance molle, ſpongieuſe, blanchâtre, s'élevoit au milieu, reſte ſans doute du ligament rond. La tête du fémur placée là où ordinairement elle ſe trouve dans la luxation en dehors & en haut, étoit encroûtée d'un cartilage également tuméfié.

v. Ici la cauſe du déplacement du fémur étoit évidente. Contus & déchirés, les cartilages s'étoient tuméfiés, avoient peu à peu rempli la cavité cotyloïde, chaſſé à meſure la tête du fémur, & produit ainſi l'alongement primitif du membre, qui, une fois hors de la cavité de la capſule rompue & déchirée, avoit été entraîné en haut, & conſéquemment raccourci par l'action des muſcles & par le poids du corps.

OBS. II. Quelques années après, Deſault eut occaſion d'obſerver la même maladie, mais chez un homme de 37 ans, qui ſe confia à ſes ſoins, & qui, obligé de quitter Paris, peu de temps après, ſe retira à la campagne où il périt au bout de dix mois, affoibli & conſumé par une fièvre hétique.

Le chirurgien du lieu obſerva ſur le cadavre le même phénomène que dans le cas précédent, prépara la pièce, & l'envoya à Deſault, dont il étoit l'élève.

VI. Ici le raccourciſſement ne fut point ſubit comme

dans l'obſervation précédente. Il parut d'abord s'opérer pendant quinze jours, d'une manière inſenſible, au bout duquel temps, fatigué de garder le lit, ayant même un peu bu ce jour-là, le malade voulut ſe promener, ſeulement appuyé ſur une canne. Le ſoir un raccourciſſement de deux pouces & demi ſe manifeſta, effet évident du poids du corps ſur la cuiſſe malade. De-là la néceſſité de faire obſerver un repos parfait, d'empêcher ſur-tout la ſtation & la progreſſion, & toutes les poſitions où la cuiſſe malade ſoutiendroit immédiatement le tronc.

OBS. III. Marie Genette entra à l'Hôtel-Dieu à la ſuite d'une chute ſur le grand trochanter. Il lui étoit ſurvenu une douleur dans l'articulation de la cuiſſe de ce côté. La progreſſion très-difficile augmentoit cette douleur, la ſtation moins pénible, ne pouvoit cependant ſe ſupporter long-temps. La cuiſſe étoit ſenſiblement plus longue que l'autre. Abandonner le mal à la nature, faire obſerver un repos conſtant, telle fut la pratique de Deſault. Que peuvent en effet les aſtringens conſeillés à l'extérieur par Petit, dans le principe de la maladie? Quelques jours après ſon entrée, la malade éprouva une dyſenterie bilieuſe, qui la fit transférer dans une ſalle de médecine, où elle mourut.

On trouva ſur le cadavre, les parties voiſines de l'articulation manifeſtement tuméfiées, la capſule alongée de haut en bas. La tête du fémur, ſituée au côté externe & ſur le bord de la cavité cotyloïde, répondoit en bas à la capſule très-tiraillée & dans une tenſion manifeſte; en haut, au cartilage articulaire déjà gonflé au point de remplir une partie de la cavité: la ſynovie étoit en moindre quantité que dans l'état naturel.

VII. Cette obſervation, faite à une époque peu avancée de la maladie, ajoute à la certitude de la cauſe, qu'établiſſent les deux autres, dans les luxations ſpontanées. Ici, en effet, la capſule n'étant point déchirée, l'engorgement n'étant que commençant, & la ſynovie exiſtant en moindre quantité, la marche de la nature eſt évidente. Ici auſſi ſe rencontre un ſigne ſur lequel s'eſt tu Petit; c'eſt l'alongement du membre, ordinaire avant-coureur de ſon raccourciſſement.

Il ſuit de ce que nous avons dit; 1°. que la cauſe matérielle des luxations ſpontanées du fémur, eſt un engorgement des cartilages articulaires, qui altère & détruit leur organiſation; 2°. que la préſence de cet engorgement eſt une manifeſte contre-indication de tout moyen mécanique, par lequel on voudroit replacer la tête dans ſa cavité; 3°. que l'organiſation altérée & même changée des cartilages, rend inutile tout moyen médical, tel qu'aſtringent, réſolutif, par lequel on tenteroit de remédier à leur tuméfaction; 4°. qu'ici, comme dans tant d'autres cas, l'art doit ſe borner à pallier les effets, ſans attaquer les cauſes.

MÉMOIRE

SUR la fracture de la rotule.

§. Ier.

1. LA rotule, espèce de production osseuse du genre des sésamoïdes, développée dans le tendon commun des extenseurs de la jambe, mobile poulie, destinée à glisser sur celle que forment par leur écartement les condyles du fémur, & à protéger l'articulation qu'elle recouvre, présente les rapports les plus immédiats de structure, d'usage & de position avec l'olécrane, dont elle ne diffère qu'en ce qu'au lieu d'être immédiatement continue au tibia, comme celle-ci l'est au cubitus, elle n'y tient qu'au moyen d'un ligament fort & épais, qui va s'insérer à la tubérosité de cet os. D'où il suit qu'entre les lésions de l'une & de l'autre, il doit exister la plus grande analogie; & en effet, la plupart des signes caractéristiques de fracture dans celle-ci, le sont aussi dans celle-là, & le traitement qui, dans ce cas, convient à la première, diffère peu de celui qu'exige la seconde.

§. II. *Des variétés & des causes.*

11. La fracture de rotule peut en général affecter toute sorte de directions, transversale, longitudinale ou oblique; mais la première, beaucoup plus que les autres, se rencontre dans la pratique; & telle est leur disproportion, que presque seule, elle a fixé

l'attention des auteurs, dans les appareils nombreux imaginés pour contenir les fragmens.

III. L'écrasement de l'os, effet d'une violente percussion; une contusion; une échymose; un épanchement sanguin dans les parties molles voisines; une ou plusieurs plaies des parties molles, avec ou sans pénétration dans l'article; un engorgement dont le degré varie à l'infini, suivant le mode de la fracture & la disposition du sujet, mais qui, ici, s'observe constamment; une double division à l'os, dont l'une longitudinale, tombe à angle sur l'autre transversalement dirigée; la fracture simultanée des condyles du fémur ou du tibia : telles sont & les variétés & les complications dont est susceptible celle qui nous occupe.

IV. Or cette fracture peut avoir lieu de deux manières : 1°. par l'action des corps extérieurs; 2°. par celle des muscles extenseurs. Le premier mode de division arrive dans une chute sur le genou, ou lorsqu'un corps en mouvement vient se heurter, & dans ce cas il n'y a jamais de contre-coup, la rotule offrant trop peu d'étendue, & se rompant toujours là où elle est frappée. Dans le second, la chute n'est que consécutive à la fracture, & comme l'a bien observé Camper, le plus souvent elle en est l'effet. Par exemple, la ligne de gravité du corps est portée en arrière par une cause quelconque; les muscles antérieurs se contractent pour la ramener en avant; les extenseurs agissent sur la rotule; elle se rompt & la chute a lieu. La jambe est portée dans une extension subite très-forte; les extenseurs se contractent violemment; la fracture s'opère & le malade tombe. Un soldat se rompit la rotule en voulant donner un coup de pied à son sergent; ainsi a-t on vu l'olécrane se rompre

rompre en lançant une pierre. Un homme, à l'Hôtel-Dieu, ſe fractura les deux os du genou, dans la ſalle des opérations, par des mouvemens convulſifs, ſuite de l'opération de la taille.

v. L'action des corps extérieurs, pourroit ſeule produire une fracture longitudinale, comme quand on tombe ſur l'angle ſaillant d'une poutre : mais elle peut auſſi donner naiſſance à une fracture tranſverſale. Au contraire, l'action muſculaire ne ſauroit donner lieu qu'à cette dernière, puiſque ſa direction eſt à angle droit avec celle des extenſeurs. La fracture, effet de l'une, eſt ſouvent avec plaie, contuſion, écraſement (11); la fracture, réſultat de l'autre, eſt toujours ſimple, à un engorgement près autour de l'articulation. Celle-ci peut, au lieu de produire la diviſion de l'os, occaſionner la rupture du tendon commun des extenſeurs, ou ce qui eſt plus ordinaire, celle du ligament inférieur. Deſault en a vu pluſieurs exemples; Petit l'avoit déjà obſervé, & Sabatier l'a quelquefois rencontré. Celle-là n'eſt preſque jamais la cauſe de ce double accident.

§. III. *Des ſignes & du déplacement.*

VI. Le diagnoſtic des fractures longitudinales, préſenteroit toujours de plus ou moins grandes difficultés, parce que dans leurs contractions, les extenſeurs, tirant également en haut les deux fragmens, que le ligament inférieur retient en bas, tendroient à les affronter l'un à l'autre, & à prévenir leur écartement. Quelquefois auſſi la production ligamenteuſe qui recouvre la rotule, reſte intacte & ſert de moyen d'union. Il faudroit donc, ſi l'on ſoupçonnoit une ſemblable

fracture, faire mouvoir, en ſens inverſe, les deux côtés de la rotule, les preſſer à droite & à gauche, pour s'aſſurer de ſa diviſion : au reſte, quand il y a plaie, ce qui arrive ſouvent ici (v), le diagnoſtic eſt moins incertain.

VII. Si la diviſion eſt tranſverſale, les ſignes deviennent auſſi aiſés à ſaiſir, que dans le premier cas ils étoient difficiles. Alors un écartement conſidérable exiſte entre les deux fragmens, ſenſible au tact, lorſque la main eſt placée ſur le genou. Dans cet écartement, les fragmens ne ſe déplacent pas de la même manière : embraſſé par les extenſeurs, le ſupérieur eſt tiré en haut avec une force extrême par ces muſcles auxquels la rotule ne réſiſte plus. Camper a calculé la réſiſtance que leur offre cet os, étant intact, & il a vu que ſi l'effort eſt très-conſidérable, il doit toujours ſe rompre, à plus forte raiſon ſe déplacer quand il eſt rompu. Le fragment inférieur, embraſſé ſeulement par le ligament inférieur, n'eſt au contraire mu par aucun muſcle, & ne peut ſe déplacer que par les mouvemens de la jambe à laquelle il reſte continu.

VIII. Il ſuit de-là, 1°. que dans l'extenſion, l'écartement eſt le moindre poſſible, puiſque ſeul, le fragment ſupérieur le produit alors; 2°. que dans la flexion il eſt le plus grand, puiſque tous deux y concourent également; 3°. que l'on peut l'augmenter ou le diminuer en variant les degrés de flexion.

IX. A cet écartement ſe joignent ici, pour la diagnoſtic, la poſſibilité de faire mouvoir en ſens inverſe & tranſverſalement les fragmens, & d'obtenir par-là une crépitation plus ou moins manifeſte, ſi on les a préliminairement rapprochés; la douleur qui

accompagne ces mouvemens ; le gonflement ordinaire à toute eſpèce de fracture de rotule, & qui, porté trop loin, peut jeter ſur les autres ſignes, plus ou moins d'incertitude ; la difficulté de la ſtation ; l'impoſſibilité preſqu'entière de la progreſſion, les extenſeurs ne pouvant preſque plus communiquer de mouvement à la jambe, à moins cependant que la fracture n'exiſtât très-bas, vers le ligament inférieur.

x. Le tact indiquera toujours à quelle partie de l'os aura lieu la diviſion qui, ſi elle eſt oblique, participera plus ou moins aux caractères de la longitudinale ou de la tranſverſale, ſuivant qu'elle s'en rapprochera ou s'en éloignera.

§. IV. *Du Pronoſtic.*

xi. Pluſieurs auteurs ont prétendu que les fractures de rotule ne pouvoient ſe guérir, & même il ſemble que l'académie de chirurgie ait adopté cette doctrine, à l'occaſion d'un mémoire que lui préſenta un médecin Flamand, dont Pibrac & Louis appuyèrent les concluſions, & où pluſieurs obſervations tendoient à établir ce principe. Mais que prouvoient ces obſervations ? Que dans quelques cas particuliers, la réunion n'avoit pas eu lieu, & non qu'il fût de la nature de la fracture, qu'elle ne ſe fît pas.

xii. Qui pourroit empêcher en effet cette conſolidation ? La ſtructure de la rotule, différente, dit-on, de celle des autres os ? mais en ſuppoſant réelle cette différence de ſtructure, elle ſe rapprocheroit ſans doute de celle des tendons où l'os ſe développe, & avec leſquels il ſemble s'identifier. Mais qui ne ſait que les tendons comme les os ſe réuniſſent, lorſqu'ils

ont été diviſés ? D'ailleurs cette faculté de réunion n'eſt-elle pas commune à toute partie vivante & animée ? J'ai déjà dit, à l'occaſion d'autres fractures communiquantes dans les articulations, quelle foi doit être ajoutée à ces hypothèſes, ſi ſouvent reproduites, jamais confirmées, & même évidemment prouvées fauſſes, d'épanchement du cal dans l'articulation, de défaut de réunion, par défaut de périoſte à la partie poſtérieure de l'os, de ſynovie abreuvant la ſubſtance du cal & l'empêchant de ſe former, &c.

XIII. L'inflammation des ſurfaces articulaires des ligamens, pourroit offrir plus de réalité dans le fâcheux pronoſtic, qu'ont ici porté les auteurs. Mais l'expérience prouve que méthodiquement traitées, ces fractures ne s'accompagnent point de cet accident, & même que le gonflement qui, preſque toujours, les accompagne, cède toujours plus ou moins vîte, lorſqu'un bandage, uniformément appliqué, preſſe également toutes les parties environnantes l'articulation, & forme ainſi une eſpèce de réſolutif, en même temps qu'il contient les fragmens.

XIV. Paré, Fabrice d'Hilden & une foule d'autres, ont prétendu qu'une claudication, plus ou moins ſenſible, étoit toujours le réſultat de la fracture. Mais quelles cauſes doivent donc inévitablement produire cette claudication ? Seroit-ce la non conſolidation ? je viens de prouver (XI & XII) que cette crainte eſt illuſoire : l'ankiloſe ? mais cet accident ne peut être que l'effet ou de l'inflammation des ſurfaces articulaires, & j'ai dit qu'elle pouvoit s'éviter (XIII), ou de la roideur des ligamens, & je dirai comment on la prévient par les mouvemens : l'écartement des fragmens unis par une ſubſtance intermédiaire trop

longue? je prouverai qu'un bandage méthodique ſuffit toujours pour aſſurer leur contact.

Il réſulte de ces conſidérations, que les auteurs ont en général exagéré en mal le pronoſtic des fractures de rotule, qui rentre preſque dans celui commun à toutes les affections de ce genre.

§. V. *De la réduction & des moyens de la maintenir.*

XV. J'ai dit (VII) que les cauſes de l'écartement des fragmens étoient, pour le ſupérieur, la contraction des extenſeurs; pour l'inférieur, les mouvemens de flexion de la jambe: d'où il ſuit que les moyens de contact entre ces fragmens ſont, 1°. tous les moyens propres à ſurmonter l'action muſculaire; 2°. ceux qui pourront maintenir immobile la jambe en extenſion: de-là deux grandes indications curatives dans le bandage deſtiné à la fracture de rotule; la dernière préſente rarement des difficultés; il n'en eſt pas de même de l'autre. Pour remplir celle-ci, il faut d'abord affoiblir la force contractile des muſcles, & par-là diminuer l'effort qu'ils font pour entraîner le fragment ſupérieur en haut, puis leur oppoſer une réſiſtance mécanique, qui, agiſſant en ſens diamétralement oppoſé, rende nul cet effort.

XVI. Or on diminue la force de contraction, 1°. en mettant les fibres muſculaires dans le relâchement; ce qu'ici il eſt facile d'obtenir ſur le droit antérieur, en fléchiſſant la cuiſſe ſur le baſſin, à l'épine antérieure & inférieure duquel il va s'attacher, ainſi qu'au rebord de la cavité cotyloïde; 2°. en exerçant ſur tout le membre une compreſſion, au moyen d'un

bandage circulaire qui gêne les muſcles, les bride, les affoiblit, comme on peut le remarquer lorſqu'on fait ſur les jumeaux une ſemblable compreſſion. Alors, en effet, les mouvemens des pieds deviennent moins libres; d'ailleurs on ſait que le mérite du bandage, actuellement employé pour réunir les plaies en travers, eſt cette compreſſion qui empêche la rétraction des bords, en diminuant la force muſculaire. Un autre avantage en réſulte encore dans ce cas, celui de s'oppoſer au gonflement que ne manqueroit pas de produire une inégale preſſion des bandes.

XVII. Quant à la réſiſtance mécanique qui doit agir en ſens inverſe de la contraction des muſcles, & par-là empêcher le déplacement du fragment ſupérieur, elle ne peut être évidemment ici la même que dans la fracture de cuiſſe, de clavicule, &c., où l'on exerce l'extenſion continuelle. Trop peu de priſe eſt offerte aux forces extenſives par le fragment ſupérieur. Cette réſiſtance ſera donc un corps quelconque placé & retenu au-deſſus de lui, avec une force ſuffiſante pour l'empêcher de remonter; tels que des tours de bande ſerrés, un morceau de cuir, des compreſſes échancrées, &c.

XVIII. De cet enchaînement de principes, il réſulte que telles ſont les conditions que doit remplir tout bandage deſtiné à contenir une fracture tranſverſale de rotule; 1°. extenſion de la jambe ſur la cuiſſe; 2°. flexion de celle-ci ſur le baſſin; 3°. compreſſion exercée ſur tout le membre par le bandage; 4°. réſiſtance mécanique quelconque, placée au-deſſus du fragment ſupérieur: les trois dernières ont rapport au déplacement de ce fragment; la première eſt dirigée ſur celui de l'inférieur. Examinons

ſi les bandages juſqu'ici employés par les différens auteurs, y ont convenablement ſatisfait.

XIX. M. Valentin, croyant que la poſition ſuffit pour maintenir en contact les fragmens, néglige l'application de tout appareil, qu'il penſe être nuiſible, par le gonflement qui en eſt la ſuite; mais l'expérience a prouvé bientôt l'inſuffiſance de cette méthode. Le moindre mouvement du malade, le moindre effort de ſa part, détermine la contraction des extenſeurs, qui entraînent en haut le fragment ſupérieur, le ſéparent de l'autre, & comme le temps de la réunion eſt en raiſon directe du contact des fragmens, on conçoit combien elle doit être longue, & que quelquefois même elle ne doit point avoir lieu.

XX. Quant au gonflement, effet du bandage, il n'a lieu que lorſque celui-ci a laiſſé des jours à travers leſquels les tégumens font ſaillie & ſe tuméfient; mais lorſque la preſſion eſt par-tout uniforme, lorſque par-tout les fluides trouvent une égale réſiſtance, cet accident n'eſt point à craindre, ainſi que le prouve la pratique de Deſault, qui jamais ne l'éprouvoit; au contraire, un bandage méthodique eſt deſtiné à le prévenir (XVI).

La poſition, toujours avantageuſe ici, ne ſauroit donc ſuffire ſeule, parce qu'elle ne ſatisfait qu'à la première des indications établies pour tout appareil de fracture tranſverſale (XVIII), celle qui a rapport au fragment inférieur; celles qui concernent le ſupérieur, reſtant à remplir évidemment.

XXI. La plupart des auteurs ont employé dans cette vue une eſpèce de bandage en 8 de chiffre, connu dans l'art ſous le nom de kiaſtre, & qu'admettent Petit, Heiſter, &c., formé par une bande roulée

à deux globes qui se croisent alternativement sous le jarret, & passent sur deux compresses échancrées, par lesquelles sont embrassées les deux portions divisées de la rotule.

Mais l'inégale pression qu'il exerce sur les parties inégalement saillantes du genou, en rend l'application très-douloureuse, sur-tout inférieurement, où la goutière de carton, immédiatement appliquée par Louis sur les chairs, ne garantit que foiblement les tendons des fléchisseurs. D'ailleurs, elle ne s'oppose pas au gonflement, suite nécessaire, & de cette inégale pression, & du jour que laissent entr'eux les jets de bande; gonflement que tous les auteurs ont remarqué, & qui est, selon eux, un des accidens principaux de cette fracture. La troisième condition n'est point remplie. (XVIII).

XXII. Les muscles extenseurs n'étant point comprimés, agiront avec toute leur force sur le fragment supérieur, & vaincront au moindre effort la résistance du bandage, dont l'action oblique, par rapport au fragment est peu considérable, si la constriction n'est pas très-forte, & le déplacement reparoîtra. Cette obliquité des tours de bande met donc le chirurgien dans l'alternative, ou de serrer beaucoup, & alors le gonflement est inévitable, ou de ne le faire que médiocrement, & alors ce moyen sera insuffisant contre l'action musculaire.

XXIII. La plupart des reproches que mérite l'ancien appareil des fractures de la rotule, sont applicables aussi, & à celui que propose Ravaton, dans sa chirurgie, & à celui que Bell emploie dans sa pratique: tous deux ne s'opposent point assez à l'action musculaire, ne rempliſſent point la troisième condition

établie (XVIII) pour tout bandage, favorisent le gonflement, & doivent rarement produire un exact contact entre les fragmens. Aussi Bell observe-t-il très-bien, qu'il est rare que la réunion soit parfaite, & que toujours il reste un plus ou moins sensible écartement.

XXIV. La complication, la difficulté, la dépense, les inconvéniens plus graves encore de la machine à vis & écrou, décrite dans le traité des instrumens de Garengeot, & employée, pour la première fois, par Arnaud, de celle qu'a proposée & dont se servoit Solingen, les ont depuis long-temps entièrement bannies des moyens de réduction.

XXV. Quelques praticiens ont conseillé le bandage unissant des plaies en travers, formé, comme on le fait, de deux bandelettes placées, suivant la longueur du membre, & dont l'une porte des boutonnières où s'engagent les divisions de la seconde. Toutes deux sont d'abord assujetties par des circulaires; tirées ensuite en sens contraire, elles amènent dans ce sens les parties sur lesquelles on les applique. Mais son action se borne aux tégumens, & ne peut avoir, sur les fragmens, qu'une foible influence. Un autre inconvénient lui est attaché : par lui ridés & plissés sur eux-mêmes, les tégumens peuvent s'enfoncer entre les fragmens, & s'opposer ainsi à leur contact. D'ailleurs il a la plupart des désavantages attribués au précédent.

XXVI. Cet apperçu des moyens employés par les différens praticiens, pour s'opposer aux causes du déplacement de la fracture, suffit pour trouver dans l'insuffisance des uns & la puissance des autres, la raison des difficultés du traitement, difficultés telles que quelques auteurs ont cru la réunion impossible,

& ont donné, d'après cette idée, le précepte contraire à toutes les règles de l'art, d'abandonner à lui-même le malade. Mais j'ai dit ce qu'il faut penſer de l'opinion de ces auteurs, ſur la non conſolidation de la rotule, opinion dont la fauſſeté (XII) entraîne néceſſairement celle des conſéquences qu'on en a tirées. Enſorte qu'ici comme dans toute autre fracture, le contact des fragmens doit être le but de tous les efforts de l'art.

XXVII. Mais ce contact doit-il être parfait & exact? Pluſieurs auteurs, & Bell en particulier, ont penſé que les mouvemens s'exécuteroient auſſi bien avec un léger écartement des fragmens. Pott avance même que par-là les ſuites ſeront moins fâcheuſes pour la progreſſion. Flajani énonce la même opinion dans une diſſertation ſur ce ſujet.

De cette doctrine naîtroit un mode nouveau de traitement, conſiſtant à ne laiſſer en repos les fragmens, que pendant le temps de l'inflammation & à leur faire enſuite fréquemment exécuter des mouvemens, pour prévenir plus efficacement l'ankiloſe, qui, quelquefois eſt la ſuite de cette fracture.

XXVIII. Mais d'un côté il eſt aſſez difficile de concevoir ſur quoi a pu être fondée l'opinion de ces auteurs: d'un autre côté, la raiſon dit évidemment que, plus l'état d'un os s'éloigne après la fracture de l'état naturel, moins ſes fonctions s'exécutent facilement, qu'au contraire le maximum de perfection du traitement eſt qu'il ne laiſſe pas même de veſtige de la maladie.

XXIX. L'expérience la confirmé ici fréquemment à Deſault, qui a eu occaſion de voir un grand nombre de rotules fracturées, ſoit à l'Hôtel-Dieu, ſoit dans ſa pratique particulière. Toujours il a

obſervé que lorſque l'écartement eſt conſidérable, & que la ſubſtance ligamento-cartilagineuſe, alors moyen d'union des fragmens, a beaucoup d'étendue, la progreſſion & la ſtation ſont très-difficiles, que le malade eſt expoſé à de fréquentes chutes, par le défaut de rapport entre la force & la manière d'être des deux extrémités, qu'au contraire, à meſure que l'écartement & la ſubſtance qui le remplit, diminuent, les mouvemens deviennent plus faciles, mais qu'ils reſtent toujours gênés, à moins qu'on obſerve plus de trace de diviſion.

Paul d'Egine avoit depuis long-temps obſervé que lorſque les moyens de réduction n'ont point été mis en uſage, le malade marchant aſſez bien ſur un plan horizontal, ne peut que difficilement monter.

XXX. Il ſuit de tout ce qui vient d'être dit, 1°. que le but du praticien, dans le traitement, doit être le contact exact des fragmens; 2°. que les appareils employés par les différens auteurs, ſont peu propres à atteindre, avec préciſion, ce but, parce qu'ils ne rempliſſent qu'imparfaitement les indications établies (XVIII) : voyons ſi celui de Deſault y ſatisfait plus convenablement.

XXXI. Le bandage, qu'il employoit dans ce cas, analogue à celui de la fracture de l'olécrane, eſt compoſé, 1°. d'une longue atelle, ſuffiſante pour s'étendre depuis au-deſſous de la tubéroſité de l'iſchion, juſqu'au deſſus du talon, large de deux pouces; 2°. de deux bandes, longues de quatre à cinq aunes, larges de trois travers de doigt; 3°. d'une bande, féneſtrée dans ſa partie moyenne, d'une longueur ſuffiſante, pour dépaſſer un peu celle de l'extrémité inférieure, au-devant de laquelle elle doit être étendue.

XXXII. Tout étant convenablement disposé, pour l'application de l'appareil,

1°. Un aide assujettit le bassin, comme dans les fractures des extrémités inférieures; un autre est chargé de tenir la jambe dans une extension parfaite sur la cuisse, & celle-ci sur le bassin.

2°. Le chirurgien, placé du côté du membre fracturé, étend, à la partie antérieure de la jambe & de la cuisse, la bande fénestrée, imbibée d'eau végéto-minérale, avec la précaution d'en faire correspondre les deux ouvertures aux parties latérales de la rotule, afin que mieux adaptée à sa figure, elle ne fasse aucun pli.

3°. Il commence à l'assujettir vers le coup de pied par trois circulaires placés les uns au-dessus des autres, de manière à en laisser dépasser de trois ou quatre pouces, l'extrémité qu'il renverse de bas en haut sur les circulaires, & qui est fixée par deux autres. Puis, tandis que supérieurement la compresse est maintenue par un aide, il remonte le long de la jambe par doloires ou renversés, suivant les inégalités du membre.

4°. Arrivé à la partie inférieure du genou, il pousse en haut le fragment inférieur, fait au-dessous de lui deux ou trois circulaires pour l'assujettir, quitte le globe de la bande, le confie à un aide, recommande à celui qui tient la compresse longuette, de la tirer fortement en haut, repousse dans le même sens les tégumens antérieurs du genou, de peur qu'interposés entre les fragmens, ils ne soient un obstacle à leur réunion, passe dans les ouvertures de la compresse les doigts de la main gauche, les place derrière le fragment supérieur qu'il pousse fortement en bas.

5°. Lorsque la réunion est exacte, qu'aucun espace

ne reſte, il reprend le globe, paſſe obliquement au-deſſous du jarret, remonte derrière le fragment ſupérieur, retire les doigts qui le fixoient en bas, les remplace par deux ou trois circulaires ſerrés, recouvre le genou de pluſieurs tours obliques en 8 de chiffre, de manière à ne laiſſer aucun jour, continue enſuite le bandage de bas en haut, le long de la cuiſſe, en aſſujettiſſant toujours la bande étendue au-devant d'elle.

6°. Lorſqu'il eſt arrivé à la partie ſupérieure du membre, l'aide qui la tient, la tire en haut, avec force, en replie enſuite l'extrémité ſur les circulaires; le chirurgien fixe cette extrémité, par pluſieurs tours, redeſcend enſuite tout le long de la cuiſſe, recouvre le genou de nouveaux tours obliques, & finit ſur la jambe, l'application de la bande.

XXXIII. Cette première partie du bandage remplit évidemment la troiſième & la quatrième indication (XVIII). La compreſſion exercée par les tours de bande, ſur les muſcles, affoiblit leur action, gêne leurs mouvemens, diminue & prévient leur tendance à entraîner en haut le fragment ſupérieur : d'un autre côté, les circulaires, placés derrière ce fragment, s'oppoſent aux effets des contractions muſculaires, l'empêchent d'y obéir & de remonter. La bande longue, étendue au-devant du membre, aſſujettie d'abord en bas, tirée enſuite fortement en haut, preſſe les uns contre les autres, les tours de bande, empêchent ceux qui répondent à la cuiſſe de remonter, & d'abandonner ainſi le fragment ſupérieur, ceux appliqués ſur la jambe de deſcendre, & par-là de ne plus aſſujettir l'inférieur. Aucun jour ne reſte à travers les circulaires; leur preſſion eſt par-tout uniforme; nul gonflement ne peut par conſéquent ſurvenir (XX).

XXXIV. Mais la première & la ſeconde indication reſtent encore à remplir (XVIII) : il faut prévenir l'écartement du fragment inférieur, par l'extenſion de la jambe ſur la cuiſſe, & obtenir le relâchement des muſcles, en étendant celle-ci ſur le baſſin, & entretenir continuellement par l'appareil cette double poſition, que l'aide maintient inſtantanément.

Pour obtenir le premier effet, des auteurs recommandent de placer l'extrémité dans de faux fanons. Petit employoit un eſpèce de chaſſis fait avec du cuir de Hongrie, & recouvert de chamois : d'autres ſe ſont ſervis d'une ſemelle, à l'extrémité de laquelle des bandes adaptées, venoient d'une autre part ſe fixer au baſſin, & retenoient ainſi le membre en extenſion.

XXXV. Mais nul moyen n'eſt plus ſûr, ne garantit mieux l'immobilité du membre en extenſion, qu'une longue & forte atelle placée, comme Deſault le faiſoit, après l'application de la première partie du bandage, à la partie poſtérieure de la cuiſſe. Un aide en ſoutient l'extrémité, tandis que le chirurgien l'aſſujettit au moyen de la ſeconde bande (XXXI), placée en rampant autour du membre ; par-là l'extenſion eſt parfaite à la jambe.

XXXVI. Pour obtenir celle de la cuiſſe, on place les uns au-deſſus des autres, deux ou trois couſſins de paille d'avoine, qu'on diſpoſe de manière qu'il en réſulte un plan incliné, très-élevé vers le talon au-deſſus du plan horizontal du lit, & qui, venant inſenſiblement ſe confondre avec lui vers la tubéroſité ſciatique, forme un point d'appui ſur lequel tout le membre repoſe d'une manière uniforme. Par cette double extenſion de la jambe & de la cuiſſe, le

fragment inférieur eſt fixé en haut d'une manière immobile, & les muſcles ſont relâchés.

D'où il ſuit que le bandage remplit très-bien les conditions énoncées (XVIII), & qu'il doit être préféré aux autres décrits (XIX-XXV), qui n'y ſatisfont qu'imparfaitement.

XXXVII. Deſault ajoutoit à la compreſſe longue & feneſtrée, une autre diviſée en deux ou trois bandelettes, deſtinées à paſſer à travers les ouvertures de celle-ci, à être tirées en ſens contraire, afin de ramener l'un contre l'autre les deux fragmens & de les affronter. Toutes deux étoient préliminairement fixées, l'une à la partie ſupérieure de la cuiſſe, l'autre à la partie inférieure de la jambe, par deux bandes conduites enſuite par doloires & renverſés; la première de haut en bas, la ſeconde de bas en haut.

Mais il s'apperçut bientôt que ce bandage retomboit dans l'inconvénient du bandage uniſſant, qu'il pliſſoit les tégumens, les refouloit entre les fragmens, & ainſi empêchoit leur contact. Il renonça donc à l'une des deux compreſſes, & ne conſerva que celle feneſtrée qu'il aſſujettit par une ſeule bande, ainſi qu'il a été dit (XXXII).

XXXVIII. Quelqu'avantage qu'ait ce bandage ſur les autres, on ne peut ſe diſſimuler que pluſieurs inconvéniens y ſont attachés. Les bandes ſe relâchent au bout de peu de temps; la compreſſion qu'elles exercent eſt moins active; les muſcles moins gênés ſe contractent plus facilement; de-là la néceſſité de répéter fréquemment l'application de l'appareil, ce qui eſt très-gênant par rapport au bandage roulé qui le compoſe, & qui enveloppe tout le membre. La réſiſtance, lors même qu'il eſt appliqué récemment, n'eſt

pas toujours en proportion de la puiſſance muſculaire, enſorte qu'il faut avoir les ſoins de détail les plus aſſidus, pour obtenir une conſolidation, où nulle trace n'indique la fracture. Peu de perſonnes poſſédoient, comme Deſault, cet art de ne rien oublier de tout ce qui peut contribuer au ſuccès de la guériſon; de-là, autant que de la bonté de ſes procédés, le nombre de ſes ſuccès. Confirmons, par quelques exemples choiſis parmi un grand nombre, la doctrine établie ci-deſſus. Les obſervations ſuivantes ont été recueillies par Julian & Bézard.

OBS. I. François Leclert, d'un tempérament ſanguin, tombe le 7 Octobre 1790, ſur le genou du côté droit, & ſe fracture tranſverſalement la rotule: il ne peut ſe relever; on l'emporte chez lui, où un chirurgien reconnoit ſa maladie, & lui conſeille de ſe faire tranſporter à l'Hôtel-Dieu.

On l'y conduit le lendemain, & dans l'intervalle un gonflement conſidérable ſe manifeſte autour de l'articulation. Le bandage ordinaire eſt employé; les douleurs ceſſent dès l'inſtant de ſon application: une ſaignée copieuſe eſt preſcrite; la diète eſt ordonnée.

Tout l'appareil eſt arroſé d'eau végéto-minérale deux ou trois fois par jour. Le ſur-lendemain quelques nourritures légères ſont permiſes, peu à peu la doſe en eſt augmentée, & bientôt le malade eſt rendu à ſon régime ordinaire. Le huitième jour, le gonflement preſque diſparu, fait que le bandage ſe trouve relâché; on le réapplique. Chaque jour on a ſoin d'examiner l'eſpèce de plan incliné que repréſente les oreillers, de le raccommoder à meſure qu'il ſe dérange & s'affaiſſe.

Le quinzième, application nouvelle de l'appareil; le

le vingtième, évacuation à la ſuite d'une diſpoſition bilieuſe : rien de particulier juſqu'à la guériſon complètement obtenue le ſoixante-ſeptième jour de l'accident ; nulle rainure n'exiſte à l'endroit fracturé ; la liberté des mouvemens eſt entière ; on l'avoit favoriſée, en exerçant, pendant quelques temps chaque jour, l'articulation du genou.

OBS. II. Vincent Grenier, âgé de 38 ans, fait un faux pas, tombe ſur la rotule, & ſe la fracture le 6 juin 1791 ; il eſt conduit à l'Hôtel-Dieu, où Deſault indique aux élèves, par les ſignes ordinaires, l'exiſtence de la maladie ; un gonflement conſidérable s'y joint. Le bandage ci-deſſus décrit eſt appliqué ; même précaution que dans le cas précédent, à la ſuite du panſement ; chaque jour l'appareil eſt examiné ; on le renouvelle lorſqu'il ſe relâche ; l'extenſion eſt exactement entretenue. Le quarante-cinquième jour, la conſolidation eſt preſque achevée ; elle eſt complète le cinquante-deuxième ; on exerce, pendant quelque temps l'articulation, & le ſoixante-dix-ſeptième le malade ſort complètement guéri.

MÉMOIRE

SUR les corps étrangers formés dans l'articulation du genou.

§. Ier.

I. L'HISTOIRE des corps étrangers se divise naturellement en deux grandes sections; l'une renferme ceux qui sont extérieurement introduits: dans l'autre se rangent ceux formés dans nos propres organes. Deux classes partagent celle-ci: à la première appartiennent les corps hétérogènes à l'organisation animale, tels que les différentes sortes de pierres. A la seconde sont réservés ceux qui, vraiment organisés, ne lui deviennent étrangers que par leur séjour dans un lieu où ils gênent les fonctions; telles sont les productions cartilagineuses ou osseuses, accidentellement existantes dans les articulations.

L'art a encore à desirer dans celle-ci une foule de progrès qui l'ont avancé dans celle-là: essayons d'y aider un peu, en offrant sur ces productions en particulier, la doctrine & la pratique de Desault.

II. La chirurgie françoise sembloit, avant lui, presqu'étrangère à cette affection. Isolément décrite dans quelques livres anciens, dans Paré, par exemple, elle avoit été oubliée par les modernes, lorsqu'un grand nombre d'exemples s'en est presque tout à coup offert aux chirurgiens Anglois & Allemands,

& bientôt après à la pratique de Desault, qui a vérifié celle de ses prédécesseurs, & y a même ajouté.

III. Toutes les articulations peuvent devenir le siége de ces sortes de concrétions ; Haller en a rencontré plusieurs dans celle de la mâchoire inférieure ; Bell parle comme d'une affection assez peu rare, de celles de la jonction du pied avec la jambe. Quelques auteurs en ont vu au poignet ; mais nulles ne sont plus communes, & ne méritent une attention plus particulière que celles de l'articulation du genou ; à elles seules sera rapporté tout ce que nous allons dire sur ces productions, parce qu'elles seules ont été observées par Desault.

§. II. *Des variétés.*

IV. Les concrétions articulaires ne se présentent pas toujours sous le même aspect ; une foule de variétés les distinguent, relatives à leur nombre, leur grandeur, leur figure, leur structure, &c. Le plus souvent un seul de ces corps existe à la fois ; quelquefois deux se rencontrent dans l'articulation, & alors ils peuvent être en même temps extraits, ou successivement tirés, comme cela a été une fois pratiqué par Desault. Des chirurgiens Anglois ont aussi observé deux concrétions, & Morgagni en a vu jusqu'à vingt-cinq dans la même jointure.

V. Leur grandeur varie : la plus considérable, observée par Desault, avoit quatorze lignes sur son grand diamètre, dix sur le plus petit : six lignes de diamètre, en tout sens, étoit la mesure du moindre qui se soit offert à lui.

VI. Leur figure offre, tantôt une espèce de corps lenticulaire, libre dans tous les sens, tantôt un corps

inégal, raboteux dans un sens, plane dans l'autre, concave d'un côté, convexe du côté opposé, parsemé ou non de points rougeâtres dans sa circonférence, quelquefois surmonté d'un pédicule plus ou moins alongé & celluleux, comme on le voit dans une observation de Theden : ordinairement formé d'une seule masse, mais en certains cas divisé en plusieurs lobules réunis par des espèces de ligamens, comme dans la quatrième observation du journal de chirurgie. Le plus souvent libres & flottans dans l'intérieur de l'articulation, ils y ont été vus adhérens, au moyen de prolongemens celluleux, lâches & extensibles, ou durs, serrés, & même de nature ligamenteuse.

VII. Si de la conformation externe on passe à la structure de ces corps, on les voit se présenter sous trois états différens. Tantôt purement cartilagineux, tantôt complétement osseux, ils participent assez ordinairement de ces deux états, & alors un noyau osseux est recouvert d'une croûte cartilagineuse. Sur cinq observations recueillies par Desault, trois sont de la première espèce, deux de la troisième. Plusieurs auteurs, Morgagni en particulier, ont reconnu la seconde, & même celui-ci a rencontré, dans la même articulation, des corps osseux, & d'autres cartilagineux ; d'où il paroît que cette variété de structure ne tient qu'à l'ancienneté de la maladie ; que chaque concrétion est destinée à passer successivement par ces trois états, & qu'il y a beaucoup d'analogie entre leur formation & le mécanisme de l'ossification naturelle.

VIII. Si on en examine une de la troisième espèce, coupée en deux dans toute son épaisseur, on la voit rouge & vasculeuse dans le centre, se présenter sous

la forme d'une épiphyſe, même lorſque tout annonce qu'elle étoit libre dans l'articulation.

IX. Bell admet, dans ſon traité de chirurgie, une eſpèce de ces tumeurs, molle & comme membraneuſe, adhérente d'abord à la face interne de la capſule, & qui peut, ſelon lui, ſe durcir, devenir ſolide, ſe détacher & flotter enſuite libre. Mais ces tumeurs ne ſont-elles point d'une nature différente de celles deſtinées à s'oſſifier? Deviennent-elles, en effet, ce que Bell ſuppoſe? l'expérience ne les ayant point offertes à Deſault, il n'a pu prononcer. Cependant une obſervation de Monro pourroit jeter quelque jour ſur cette queſtion: il a vu un centre celluleux placé dans une de ces productions, au milieu d'une circonférence oſſeuſe.

X. Ordinairement ſimple & ſans complication, cette maladie peut donner lieu, ſuivant quelques auteurs, à l'hydropiſie de l'articulation. Paré le premier en a fait mention; il rencontra un de ces corps dans le genou d'un homme, auquel il avoit fait une inciſion pour une apoſtême aqueuſe. Simſon, en faiſant l'extraction d'un ſemblable corps, donna iſſue à quatre onces de fluide: mais d'un côte l'hydropiſie de l'article exiſte ſouvent ſans corps étrangers; de l'autre, ces corps étrangers ſe rencontrent preſque toujours ſans l'hydropiſie. Il n'y a d'ailleurs aucun rapport entre les cauſes connues de l'accumulation de la ſynovie, & la préſence de ces corps; enſorte qu'il eſt probable que lors même qu'elles exiſtent ſimultanément, ces deux affections ſont indépendantes l'une de l'autre.

§. III. *Des causes.*

XI. La formation des concrétions articulaires, succède assez ordinairement à un coup reçu ou à une chute faite sur l'articulation, & alors un gonflement plus ou moins considérable dans les parties molles environnantes, commence d'abord à se manifester, subsiste ensuite pendant quelque temps, laisse bientôt appercevoir le corps étranger, & se continue communément pendant tout son séjour.

XII. Quelquefois aucune cause extérieure sensible ne donne lieu à son développement, & alors un gonflement spontané précède aussi ce développement, comme l'a observé Desault, sur deux malades, où rien ne paroissoit avoir concouru à la production de la maladie. Le repos constant augmente ce gonflement, que diminue l'exercice modéré & une vie sobre.

XIII. Mais quelle cause immédiate détermine la production de ces tumeurs ? Seroient-elles, comme on l'a dit, l'aggrégation des mollécules d'une substance charriée dans l'intérieur de l'articulation par la synovie, de même que dans la vessie l'urine charrie les rudimens de la pierre ? Leur apparence organique; les vaisseaux qui les parcourent, répugnent à cette idée. Seroit-ce une glande articulaire meurtrie, dans un coup ou dans un faux pas, comme l'a conjecturé Theden ? Seroit-ce une portion de cartilage inter-articulaire, détachée par la même cause, comme l'ont avancé quelques auteurs ? Mais comment alors expliquer leur formation spontanée ?

Que nous importe la cause, pourvu que nous remédions aux effets ? la nature nous voile ses moyens

& ne nous préſente que ſes réſultats. Les théories ſe ſuccèdent ; l'expérience reſte ; cherchons donc dans l'obſervation des faits, ce que nous ne pouvons trouver dans le principe qui les produit.

§. IV. *Des ſignes.*

XIV. Les phénomènes qui annoncent la préſence des corps étrangers dans l'articulation du genou, s'offrent quelquefois avec un caractère d'évidence tel, qu'il eſt impoſſible de la méconnoître ; ſouvent auſſi elle échappe aux plus exactes recherches : différence dont on ſaiſira bientôt la cauſe.

Comme l'articulation préſente divers enfoncemens & éminences, & que ces corps peuvent ordinairement, libres, en parcourir toute l'étendue, ils donnent lieu, ſuivant l'endroit où ils ſe rencontrent, à différens effets. Logés dans un enfoncement, ils ne ſont point comprimés, ne peuvent, par conſéquent, occaſionner aucun accident. Correſpondans à une ſaillie, tels que les condyles, la partie poſtérieure de la rotule ; ils ſont fortement preſſés, dérangent plus ou moins les fonctions des ſurfaces articulaires. De-là l'intelligence des phénomènes ſuivans de la maladie.

XV. Tantôt libres & faciles, la progreſſion & la ſtation n'entraînent aucune incommodité, tantôt une ſubite douleur arrête le malade, le force de s'aſſeoir, le fait même tomber, ſi rien n'eſt là pour le ſoutenir. Cette douleur ſubſiſte plus ou moins long-temps : un mouvement l'a fait naître, quelquefois un autre, en ſens oppoſé, la fait diſparoître. Mais ordinairement elle ſe prolonge, & alors le malade eſt obligé de garder le lit.

XVI. Si on examine l'état de l'articulation, on la voit plus ou moins tuméfiée, lorsque les douleurs sont très-vives. Avec elles, le gonflement disparoît en partie. Jamais il n'est assez considérable pour empêcher aux doigts, promenés sur la surface externe de l'articulation, de reconnoître la présence du corps étranger, lorsqu'il fait saillie sous les tégumens. Alors tantôt on le rencontre au-dessus de la rotule, à côté du tendon des extenseurs, & c'est-là qu'ordinairement il cause le moins de douleur; tantôt il est plus inférieurement au-devant des condyles & à côté de la rotule. Quelquefois on le trouve immédiatement derrière le tendon des extenseurs; là il rend quelquefois la station impossible. Mais c'est lorsqu'il est placé derrière la rotule, vis-à-vis la ligne saillante, qui en traverse la face postérieure, que les accidens sont les plus graves.

XVII. On le voit alternativement occuper ces différentes places, au moindre mouvement, & quelquefois, comme l'observe Bell, le malade, en changeant machinalement de place pendant son sommeil, est réveillé par les douleurs aiguës, produites par les dérangemens qu'occasionne, dans le corps étranger, ce changement. Il arrive, en certains cas, qu'il disparoît & se cache entièrement pendant plus ou moins long-temps; alors il va se loger dans la partie postérieure de l'articulation qui, restée libre, exécute, pendant ce temps, toutes ses fonctions. Desault a remarqué ce fait chez un capitaine de dragons, à qui il fit, pour la première fois de sa pratique, l'extraction d'un semblable corps, & qui, pendant six mois, jouit sans douleur, de la liberté de ses mouvemens : il ne souffroit plus, se croyoit absolument guéri, lorsque

le corps reparut tout-à-coup, dans une extenſion bruſque de la jambe.

XVIII. Si le corps, ſaillant ſous les tégumens, eſt légèrement comprimé, il cède à la preſſion, ſe déplace, &, ſuivant l'impreſſion qu'il reçoit, ſe porte ou du côté interne au côté externe de l'articulation, ou réciproquement, en paſſant tantôt derrière la rotule, tantôt derrière ſon ligament inférieur, quelquefois derrière le tendon des extenſeurs. On peut, en quelques cas, le retourner dans ces déplacemens alternatifs, de manière à ce que ſa face antérieure devienne poſtérieure, & lui rende enſuite ſa ſituation primitive. Deſault a rencontré un exemple, où le malade lui-même pratiquoit cette inverſion.

XIX. Bell, d'après la diſtinction des concrétions articulaires, en celluleuſes & ſolides, attribue à chacune ſes ſignes particuliers. Dans le premier cas, douleurs peu vives, obtuſes mêmes, mais continuellement ſubſiſtantes : dans le ſecond, douleurs vives aiguës, mais revenant & diſparoiſſant par intervalle; en ſuppoſant réelle cette diviſion, le dernier cas exiſte ſans doute, beaucoup plus fréquemment que le ſecond.

§. V. *Du traitement.*

XX. Il ſuit de ce qui vient d'être dit, 1°. que les cartilages flottans des articulations produiſent mécaniquement les accidens (XIV), par leur contact avec les ſurfaces articulaires, 2°. que pour faire ceſſer ces accidens, il faut ou empêcher ce contact, en fixant le corps dans une partie large de l'articulation, & faiſant, pour ainſi dire ſans ceſſe, ce que la nature fait quelquefois pendant un certain temps, ou en

pratiquant l'extraction de ces corps par une ouverture à la cavité articulaire.

XXI. De-là deux méthodes curatives, les seules que l'art puisse employer, tout espoir de fondre ces tumeurs par des applications extérieures, étant enlevé, comme l'observe Bell.

XXII. La première méthode a été proposée par Middleton & Goock, qui, ayant amené le corps étranger dans un endroit où il ne causoit point de douleur, ont essayé de l'y assujettir assez long-temps pour lui faire contracter des adhérences avec la portion correspondante de la capsule. Les malades chez qui ont été faites ces expériences, n'ont pu être suivis par ces deux médecins, dont le travail ne nous offre conséquemment aucun résultat. Reste donc la voie des conjectures.

XXIII. Le corps étranger est-il susceptible de contracter ces adhérences? en supposant que sa nature les rende possibles, la surface interne de la capsule se prêtera-t-elle à se coller ainsi avec lui au gré du chirurgien? En supposant réelles ces deux conditions, quels moyens pourront le fixer assez long-temps pour lui faire contracter ces adhérences? Le moindre mouvement ne les dérangera-t-il pas? D'ailleurs l'expérience semble préjuger contre ce moyen. En effet, j'ai dit (XVII) que le corps étranger avoit, dans un cas particulier, disparu pendant six mois, resté sans doute toujours à la même place durant ce temps; or, s'il n'a pu y contracter des adhérences, si un mouvement a suffi pour le faire reparoître; l'art doit-il espérer d'être plus heureux dans ses tentatives?

XXIV. En supposant enfin que le corps étranger contractât des adhérences avec la capsule, s'il vient

à prendre de l'accroiſſement dans la partie de l'articulation qu'il occupe, bientôt diſproportionné à ſon étendue, il gênera les mouvemens, comme auparavant, & peu à peu déterminera des accidens preſque ſemblables.

XXV. Il réſulte de ces conſidérations, que la ſeule méthode qui puiſſe promettre une cure radicale, c'eſt l'extraction du corps étranger, extraction qui néceſſite l'inciſion préliminaire des tégumens & de la capſule.

XXVI. Cette opération ſimple & facile dans ſon exécution, a fait craindre dans ſes ſuites des accidens qui ont long-temps empêché les praticiens de l'entreprendre.

C'étoit jadis un axiôme chirurgical, que les plaies des articulations ſont, ſinon mortelles, du moins extrêmement dangereuſes, à cauſe du contact de l'air ſur les ſurfaces articulaires. Mais l'obſervation a démontré le peu de fondement de cette doctrine, & Deſault en particulier, a jeté un grand jour ſur ce point, comme j'aurai ſouvent occaſion de le prouver dans le cours de cet ouvrage : enſorte qu'il eſt conſtant aujourd'hui, que méthodiquement traitées, ces ſortes de plaies s'accompagnent rarement de fâcheuſes complications.

XXVII. Il ſuit de-là que l'opération dont il s'agit ne doit préſenter jamais, lorſqu'elle eſt méthodique, des ſuites funeſtes à craindre ; & en effet l'expérience a prouvé cette aſſertion dans la pratique de Theden, de Simſon, de Bromfield, de Goock, de Bell & de Deſault, qui l'a pratiquée cinq fois avec un ſuccès complet. Le ſeul cas où il ait été moins heureux, c'eſt chez un homme dont la plaie des tégumens ſe

réunit d'abord ſans accidens, mais auquel il ſurvint conſécutivement deux dépôts, l'un à la cuiſſe, l'autre à la jambe, ſans que l'intérieur de l'articulation fût nullement affecté, & qui, ſujet à des douleurs de rhumatiſme errantes, ſouvent portées ſur l'extrémité inférieure, a peut-être eu dans cette cauſe, le principe de ſes accidens.

XXVIII. C'eſt aux Anglois que nous devons la première opération faite pour extraire ces corps. L'hiſtoire s'en trouve conſignée dans les eſſais de la ſociété d'Edimbourg : les exemples s'en ſont depuis multipliés, & plus de dix étoient connus, lorſque le premier en France, Deſault, la pratiqua ; ſon procédé différent des autres étoit celui-ci.

1°. Le malade doit être couché dans ſon lit, ou aſſis ſur une chaiſe haute, poſition moins avantageuſe cependant que la première, en ce qu'il n'eſt pas beſoin de le tranſporter après l'opération.

2°. La jambe eſt miſe en extenſion ſur la cuiſſe, afin de relâcher la partie antérieure de la capſule articulaire.

3°. Le chirurgien cherche enſuite le corps étranger, l'amène au côté interne de l'articulation, contre l'attache de la capſule, le fixe entre le pouce & l'index de la main gauche, tandis qu'un aide retire la peau en devant ſur la rotule.

4°. Prenant enſuite un biſtouri ordinaire, il pratique ſur la ſaillie que fait le corps, une inciſion longitudinale, d'une étendue proportionnée à ſon volume, qui intéreſſe en même temps & les tégumens & la capſule, & le met du premier coup à découvert.

5°. Quelquefois il s'échappe à l'inſtant de lui-même, comprimé par les doigts qui l'aſſujettiſſoient. Si ſa

ſortie n'a pas lieu ſpontanément, une curette ou une feuille de myrthe paſſée au-deſſous de lui, ſervent à le ſoulever & à l'amener au-dehors. Mais il faut dans l'introduction de ces inſtrumens, prendre garde d'en porter l'extrémité contre les ſurfaces articulaires, qui pourroient, étant irritées, ſe tuméfier & donner lieu à des accidens.

6°. Si quelque réſiſtance ſe rencontre, agrandiſſez l'ouverture & l'extraction deviendra facile. Sans cette précaution, meurtris & contus par le paſſage du corps étranger, les bords de la diviſion ſe gonfleront, s'enflammeront même, & leur réunion ſera plus ou moins retardée.

7°. Lorſque l'extraction eſt opérée, l'aide qui retire en devant la peau du côté interne de l'articulation, l'abandonne ſur-le-champ à elle-même; & alors revenue à ſa place naturelle, elle recouvre l'ouverture de la capſule, enſorte que les deux inciſions qui ſe correſpondoient, à l'inſtant de l'opération, changent de rapport, l'une devenant interne, l'autre reſtant externe.

8°. De-là réſulte un double avantage; l'entrée de l'air dans l'intérieur de l'articulation eſt prévenue, & la portion externe & flottante de la capſule, entraînée en dedans avec la peau, vient ſe coller au condyle, ſi elle ne s'affronte pas exactement à l'autre portion de la capſule, diviſée près ſon attache.

9°. Il faut enſuite examiner ſi un ſecond corps étranger ne reſte point dans l'articulation, ſouvent on ne peut le découvrir, & Deſault, en particulier, n'a pu éviter une fois l'erreur qui a néceſſité une ſeconde opération.

10°. L'inciſion des tégumens eſt réunie au moyen

d'emplâtres agglutinatifs convenablement disposés : sur eux se placent des compresses & de la charpie, que soutiennent des tours de bandes légèrement serrés.

11°. La jambe située ensuite sur un oreiller, est maintenue dans l'extension, au moyen d'une atelle qu'on étend les premiers jours à la partie postérieure de l'articulation.

XXIX. Si l'on jette maintenant un coup d'œil sur le procédé opératoire, on verra que l'incision en un seul temps de la peau & de la capsule, n'a pas plus d'inconvénient que la division en deux temps adoptée par tous les praticiens, & qu'elle présente les avantages, ici très-précieux, 1°. d'abréger singulièrement le procédé ; 2°. de diminuer la douleur ; 3°. de mettre plus vîte l'articulation à l'abri du contact de l'air.

XXX. Le but de l'opérateur est aussi mieux rempli, en retirant la peau en dehors & vers la rotule, qu'en le déprimant comme Bromfield, ou en le portant en haut, comme le fait Bell ; plus lâche & plus extensible dans ce sens, elle s'éloigne davantage de l'ouverture de la capsule, assure mieux le non accès de l'air, & d'ailleurs favorise, comme nous l'avons dit, le recollement de la capsule.

XXXI. Cependant le précepte de ne point faire correspondre les deux ouvertures des tégumens & de la capsule, n'est pas tellement lié au succès de l'opération, que sans lui on ne puisse l'espérer. Plusieurs praticiens Anglois & Allemands n'ont point préliminairement tendu la peau avant l'incision qui a été faite par eux, comme une section ordinaire, également pansée comme une plaie simple, & dont

le réſultat a été auſſi heureux que dans les autres cas. C'eſt encore une preuve de plus du peu de fondement de l'ancienne doctrine chirurgicale ſur le contact de l'air dans les articulations. Peut-être Deſault eût-il négligé cette précaution, ſi de ſemblables opérations ſe fuſſent préſentées à lui, dans les dernières années de ſa pratique.

XXXII. Il eſt rare qu'une vive douleur accompagne l'opération. Un ſeul malade en a donné des ſignes dans celles pratiquées par Deſault. Celles qui ont été faites en Angleterre, n'ont pas été plus douloureuſes, &, ſous ce rapport, on peut établir en principe, que dans le plus grand nombre de cas, aucun accident primitif n'eſt à craindre.

XXXIII. Du côté de l'hémorragie, comme aucune artère principale ne ſe rencontre à l'endroit de la ſection, le ſang n'eſt point à redouter. Souvent à peine y en a-t-il effuſion, comme on le voit dans la première obſervation, publiée dans le journal de chirurgie. En ſuppoſant au reſte qu'une branche des articulaires fût intéreſſée, la réunion des bords de la plaie, ſuffiroit pour arrêter l'hémorragie, de même que dans le bec de lièvre, le contact des tégumens diviſés de la lèvre, ſuffit pour empêcher celle des artères coronaires.

§. VI. *Du traitement conſécutif.*

XXXIV. Quant aux accidens conſécutifs, j'ai dit (XXVI) combien ils étoient peu à redouter; ſur le grand nombre d'opérations pratiquées depuis quelque temps en Europe, on ne connoît que peu de cas qui aient eu de fâcheuſes ſuites, & encore des circonſ-

tances étrangères y ont-elles influé, comme par exemple dans un des malades de Simſon, qui monta à cheval peu d'heures après l'accident, dans un temps froid & orageux; tel eſt encore le cas cité (XXVII).

XXXV. L'appareil reſte en place les deux ou trois premiers jours, pendant lequel temps, il eſt néceſſaire de l'arroſer fréquemment d'eau végéto-minérale. C'eſt une obſervation inconteſtable, que par cette liqueur, la ſuppuration eſt retardée dans les plaies, & que plus long-temps entretenue, la légère inflammation néceſſaire à la conſolidation, s'y prête plus facilement.

XXXVI. A la levée de l'appareil, la plaie, quelquefois exactement réunie, ne laiſſe pas échapper le plus petit ſuintement. Quelquefois un peu de ſuppuration s'y établit; mais au bout de peu de jours, la guériſon eſt complète, & Deſault l'a toujours obtenue dans le terme de huit ou dix jours.

XXXVII. Appuyons de l'expérience la doctrine que je viens d'établir: cinq faits ont été publiées ſur ce point; j'en choiſirai deux, dont le ſujet eſt le même où l'on verra la même opération répétée avec un égal ſuccès.

OBS. I. M. Vielle, âgé de 19 ans, eſt affecté au commencement de 1790, d'un gonflement ſpontané à l'articulation du genou; peu conſidérable d'abord, augmenté enſuite par une marche forcée, il diſparoît au bout de deux mois, & laiſſe ſentir, vers le bord interne de la rotule, un corps étranger, dur, mobile, gênant un peu les mouvemens.

Au bout d'un mois, nouvel engorgement, qui ſubſiſte pendant trois mois, ſe diſſipe, & alors on trouve le corps au côté externe de la rotule, plus volumineux qu'auparavant. Force applications émollientes

émollientes, réſolutives & fondantes pendant ſix mois, le tout ſans ſuccès.

Fatigué de leur inutilité, le malade vient, en Mars 1791, conſulter Deſault, qui reconnoît une concrétion cartilagineuſe applatie & preſque ronde, ordinairement placée au côté externe, mais ſuſceptible d'être portée facilement au côté interne de l'articulation, d'être retournée ſur elle-même dans ſa cavité, ne donnant lieu à aucune douleur, lorſqu'elle eſt immobile à côté de la rotule; mais empêchant la ſtation, placée derrière le tendon des extenſeurs, & ajoutant à cet effet, de vives douleurs, lorſqu'elle eſt ſituée ſous les condyles ou derrière la rotule.

L'indication eſt évidente: avant de la remplir, Deſault prépare le malade par l'uſage d'une boiſſon émétiſée, & pratique, deux jours après, ſuivant le procedé decrit (XXVIII) l'extraction du corps étranger, blanchâtre, ovalaire, long de quatorze lignes, large de dix, épais, dans ſon milieu, de deux & demie, forme de trois pièces réunies par une ſubſtance ligamenteuſe, liſſe du côté de la cavité articulaire, hériſſée de tubercules irréguliers, du côté oppoſé, & à la circonférence. Nulle effuſion de ſang pendant l'opération; l'appareil ordinaire eſt appliqué, après les plus exactes recherches, pour s'aſſurer de la preſence d'un ſecond corps.

Aucune douleur, aucun gonflement ne ſurviennent, & le quatrième jour la réunion eſt parfaite. Bientôt les mouvemens ſont auſſi libres qu'avant la maladie; cependant un mal-aiſe, une inquiétude reſte dans l'articulation; peu ſenſible d'abord, elle augmente enſuite; au bout de quatre mois, nouveaux ſymptômes d'un corps etranger.

Éloigné alors de Desault, M. Vielle se confie aux soins de son frère qui fait l'extraction de ce second corps, par le procédé décrit, modifié cependant de manière que la première incision est pratiquée en deux temps.

Même pansement que dans le cas précédent; précaution ajoutée de couvrir la cuisse & la jambe de doloires, pour modérer l'action des muscles.

Nulle fièvre, nulle douleur; réunion achevée le huitième jour, à l'exception du centre, où un point de suppuration subsiste jusqu'au quatorzième. Dès-lors, aucune difficulté dans la progression, aucun ressentiment de douleur; M. Vielle jouit complétement, depuis ce temps, de tous les mouvemens de l'extrémité.

OBSERVATIONS

ET

RÉFLEXIONS

SUR les appareils des fractures de jambe.

§. Ier.

1. OBS. I. (recueillie par Levacher). Catherine Belet, âgée de 55 ans, d'un tempérament fort & vigoureux, se fractura la partie moyenne de la jambe, dans un faux pas fait en descendant de voiture. Transportée chez elle, avec peu de précaution, elle y fut visitée par un chirurgien, qui se contenta de faire la réduction, &, sans rien employer pour la maintenir, envoya la malade à l'Hôtel-Dieu. Le jour même elle fut amenée à l'amphithéâtre, où Desault fit reconnoître, aux signes suivans, l'existence de la maladie.

Douleur à la partie moyenne de la jambe, moindre dans le repos, plus vive dans les secousses imprimées au membre; impossibilité absolue de le soutenir sur lui, & d'exécuter aucun mouvement, depuis l'instant de l'accident; inegalités sensibles aux doigts, sur la face antérieure du tibia; raccourcissement d'un demi-pouce environ; mobilité contre nature à l'endroit de la division; crépitation manifeste, effet du choc des deux fragmens agités en sens contraire; changement

de direction du fragment inférieur porté très en dehors. L'enſemble de ces ſignes, réuni aux circonſtances de la chute, caractériſoit évidemment une ſolution de continuité ſimple des deux os. La réduction s'opéra de la manière ſuivante :

Un aide fit la contre-extenſion en embraſſant la partie inférieure de la cuiſſe, avec les deux mains croiſées à ſa partie poſtérieure, tandis que les pouces venoient répondre antérieurement. Un autre exécuta les extenſions, non comme le recommandent les auteurs, à la partie inférieure de la jambe, mais ſur le pied même, embraſſé de manière que les doigts ſe réuniſſoient ſur le dos, & que les pouces venoient ſe croiſer à la plante. De-là réſultoit la puiſſance d'un levier du premier genre, dont la réſiſtance étoit le fragment à replacer, & le centre du mouvement, dans l'articulation.

Les extenſions dirigées, d'abord dans le ſens du déplacement, juſqu'à ce que le membre eût repris ſa longueur ordinaire, le furent enſuite de manière à le ramener dans celui qui lui eſt naturel. Par-là, affrontés l'un à l'autre, les fragmens ſe réunirent avec exactitude, ſans que la coaptation devînt néceſſaire. L'appareil, ordinairement employé par Deſault, dans ces ſortes de cas, fut mis en uſage pour les maintenir; on en avoit préliminairement diſpoſé les différentes pièces ſur un oreiller & dans l'ordre ſuivant : 1°. quatre liens forts & placés à égale diſtance les uns des autres; 2°. un drap-fanon, d'une longueur ſuffiſante pour s'étendre du genou au-delà de la plante du pied; 3°. un bandage à bandelettes, ſemblable à celui décrit pour la cuiſſe (pag. 268), dont chaque bande ſupérieure étoit recouverte par l'inférieure des deux tiers de ſa

largeur ; 4°. deux compreſſes longues, dont celle d'en bas dépaſſoit un peu le niveau de l'autre, en la recouvrant ; 5°. trois rempliſſages avoient auſſi été préparés : formés par l'aſſemblage de pluſieurs morceaux de linge, uſés & ajoutés les uns aux autres, ils étoient épais d'un demi-pouce ; l'un, deſtiné à être placé antérieurement, étoit plus large ; deux autres latéraux étoient plus étroits, mais un peu plus longs, afin qu'en ſe repliant ſur eux-mêmes, on pût les accommoder aux inégalités du membre ; 6°. enfin deux atelles, larges d'un pouce, épaiſſes de trois lignes, d'une longueur égale à celle du drap-fanon, furent auſſi préparées.

Tout étant ainſi diſpoſé, les aides, ſoutenant toujours les extenſions, en ſoulevant la jambe ; on gliſſa ſous elle l'oreiller qui lui ſervit d'un point d'appui uniforme dans toute ſa longueur, & ſur laquelle elle fut placée de manière à répondre exactement au milieu de l'appareil qu'il ſoutenoit, & qu'on arroſa d'eau végéto-minérale.

On commença enſuite par appliquer, ſur la partie antérieure du membre, une compreſſe longuette, étendue du genou ſur le coup de pied. Sur elle ſe replièrent, en ſe croiſant par leurs chefs, les deux autres préliminairement diſpoſées avec l'appareil. Elles furent maintenues par le bandage à bandelettes, dont l'application commença par la bandelette inférieure, & fut ſucceſſivement continuée, avec les autres, croiſées à la partie antérieure de la jambe.

Sur les côtés ſe placèrent les rempliſſages repliés vers les malléoles, pour éviter la compreſſion qu'elles auroient pu ſouffrir. Enveloppés enſuite du drap-fanon, de manière à ſerrer légèrement les rempliſ-

ſages, les atelles furent appliquées le long de leur face externe. Au-devant de la jambe, on étendit le rempliſſage plus large que les autres, & le tout fut maintenu par les quatre liens noues ſur l'atelle externe & ſuffiſamment ſerres pour aſſurer l'immobilité des fragmens.

Une compreſſe, arroſée d'eau végéto-minérale, enveloppa le pied, & fut maintenue par une bande, dont le plein porta ſous la plante, les chefs vinrent ſe croiſer ſur le dos du pied, & furent enſuite latéralement fixes ſur chaque atelle.

La jambe, ſolidement fixée par cet appareil, placée, au moyen du couſſin, dans une légère flexion, fut garantie, par un cerceau, de l'impreſſion des couvertures, & dès-lors, exactement affrontés, les fragmens ceſsèrent, en irritant les parties, de produire de la douleur.

La malade fut rapportée dans ſon lit, où elle paſſa tranquillement le reſte de la journée. Une boiſſon délayante fut preſcrite : on permit quelques legères nourritures.

Le lendemain, nulle douleur; état parfaitement calme; léger gonflement ſouvent ſur le dos du pied; appareil arroſé de nouveau d'eau végéto-minérale. Le quatrième jour, bandes un peu relâchées; pointe du pied légèrement tournée en dehors; application nouvelle de l'appareil : le ſeptième jour, premiers ſymptômes d'une diſpoſition bilieuſe; dégoûts, nauſées, amertume de la bouche : le huitième, langue chargée; envie de vomir; perte d'appétit; un grain de tartre ſtibié, donné en lavage; ſelles copieuſes; mieux ſenſible : le lendemain appétit revenu; langue nette: le dixième jour, troiſième application de l'appareil,

devenu trop lâche : le quinzième, nouvelle disposition bilieuse ; nouvelle évacuation ; même succès : le vingt-troisième jour, progrès déjà sensibles dans la consolidation ; nul vice de conformation dans le membre ; quatrième application de l'appareil : le trente-deuxième jour, consolidation presque achevée ; appareil encore resté en place jusqu'au quarante-deuxième, époque à laquelle la malade sortit parfaitement guérie.

II. Cette observation simple, & ne renfermant, quant à la maladie, que ce que présente la pratique dans les cas les plus ordinaires, nous offre le tableau du mode de réduction, des moyens de la maintenir & du traitement employés par Desault, dans ces sortes de cas. L'avantage du bandage à plusieurs bandelettes, qui permettent de mettre, sans le déranger, le membre à découvert, est aujourd'hui généralement reconnu dans les fractures des extrémités inférieures. De leur traitement a été proscrit le bandage roulé, recommandé par Petit, Heister & tous les auteurs, leurs devanciers, & qui, en nécessitant à chaque application nouvelle, un nouveau déplacement, peut occasionner la désunion des fragmens. Pour y suppléer le bandage de Scultet, renouvelé par Desault, & décrit ci-dessus, mérite la préférence sur celui à dix-huit chefs, employé par quelques praticiens.

III. Moins larges que les siennes, les bandelettes qui le composent, s'appliquent mieux sur la jambe, en se moulant à ses inégalités ; la compression est plus exacte, plus uniforme & par-là moins incommode. Une bandelette est-elle sale, on la change sans déranger le bandage ; (voyez à ce sujet ce qui a été dit sur la fracture du fémur). Moins volumineux que celui à

dix-huit chefs, ce bandage eſt par-là moins gênant pour le malade.

IV. Les larges & fortes atelles ſubſtituées dans cet appareil aux fanons des anciens & des modernes, ont ſur eux les nombreux avantages; 1°. de s'appliquer au membre par une plus grande ſurface, 2°. d'en maintenir par conſequent avec plus de ſolidité, les deux extrémités en rapport mutuel; 3°. de prévenir la rotation du pied en dehors, accident très frequent dans les fractures complètes; 4°. de reſter conſtamment en place, & de ne point gliſſer en avant ou en arrière, comme il arrive ſi ſouvent aux fanons, à qui leur forme arrondie ne permet de toucher le membre que dans un ſeul point.

V. Petit recommande, pour ſoutenir le pied, l'uſage d'une ſemelle de bois, immediatement appliquée ſous la plante du pied; & ſoutenue par deux liens attachés aux atelles; pratique aſſez généralement adoptée aujourd'hui; mais pour remplir cette indication, une ſimple bande ſuffit, diſpoſée comme il a été dit, & jamais la tendance du pied à ſe renverſer n'eſt aſſez grande, pour qu'elle ne puiſſe y réſiſter; d'ailleurs pour peu que la ſemelle ſoit trop verticalement placée, elle fixe le pied dans une flexion incommode & même douloureuſe.

VI. La ſituation de la jambe, légérement fléchie ſur la cuiſſe, au moyen du couſſin épais, placé entre elle & le matelas, mérite, ſous tous les rapports la préférence ſur la méthode de Pott, excluſivement adoptée par Bell. Quel eſt, en effet, le but de celle ci? de mettre dans le relâchement les muſcles qui tendent à faire chevaucher le fragment inférieur ſur le ſupérieur. Mais n'eſt-il pas evident que preſque tous ces

muſcles, tels que le ſolaire, les jambier, les fléchiſſeurs, les extenſeurs, ne s'attachant point au fémur, ne pourront recevoir l'influence de cette poſition, qui n'agira que ſur les jumeaux & le plantaire, dont l'action ne mérite pas une grande conſidération ? Il faudroit, pour obtenir le relâchement des muſcles poſtérieurs, fléchir le pied ; mais alors les muſcles antérieurs ſeront tendus, & tout étant ainſi contre-balancé, l'effet deviendra nul : mieux vaut donc laiſſer la jambe dans une flexion modérée, analogue à celle que nous prenons naturellement dans le ſommeil, & qui paroît être la plus naturelle.

VII. L'appareil qui vient d'être décrit, a ſur les fragmens une double action ; 1°. il prévient, par les eſpèces de murs latéraux que les atelles leur préſentent, leur déplacement ſuivant l'épaiſſeur, &, ſous ce rapport ſeul, il ſuffit ſans doute dans les fractures tranſverſales ; 2°. le frottement des bandes des atelles & des rempliſſages, toujours proportionné à leur degré de preſſion ſur les parties, empêche que le fragment inférieur ne remonte ſur le ſupérieur, & ne produiſe ainſi le raccourciſſement du membre. De-là ſes avantages dans les fractures obliques ; & comme ici les puiſſances du déplacement ſont moindres qu'à la cuiſſe, en général cet appareil ſuffit pour l'empêcher.

VIII. Il eſt des cas cependant, rares, il eſt vrai, où irrités par les eſquilles, par les pointes des fragmens, ſoumis à l'influence d'autres cauſes qui augmentent leurs contractions, les muſcles ſurmontent la réſiſtance de l'appareil, produiſent le chevauchement, & alors l'extenſion continuelle offre les mêmes avantages que dans la fracture de cuiſſe.

IX. La plupart des auteurs ont recomandé, pour l'obtenir, dans ce cas, les moyens destinés à l'exercer sur le fémur. Ainsi Manne propose-t il l'usage de son glaussocome. Desault se servoit, dans ces circonstances, de l'appareil dont l'observation suivante offre un exemple.

§. II.

X. OBS. II. Pierre Bejol, âgé de 37 ans, d'un tempérament fort & vigoureux, tombe, chargé d'un pesant fardeau, sur une poutre qui s'offre à son passage. La jambe se fracture dans son tiers inférieur; on le relève; il est transporté chez lui, où un chirurgien fait des tentatives peu méthodiques de réduction, qui le font cruellement souffrir.

Un bandage roulé, un drap-fanon, simplement replié de chaque côté du membre, forment tout l'appareil, qui, insuffisant pour maintenir les fragmens, les laisse chevaucher bientôt de près de deux pouces. Les douleurs continuent; un gonflement considérable se manifeste autour de la fracture; le malade est extrêmement agité; on le transporte à l'Hôtel-Dieu, où la difformité du membre indique au premier coup-d'œil à Desault l'existence de la fracture; on l'examine plus attentivement; on reconnoît qu'elle est complète & qu'elle présente une très-grande obliquité.

Les muscles roides & violemment contractés, tirent en haut, & avec une force extrême, les fragmens inférieurs, que des efforts mieux combinés, viennent enfin à bout de remettre en contact exact avec le supérieur: la difficulté étoit de les y maintenir. L'âge

du malade, sa force, l'état, presque convulsif, des muscles, faisoient craindre un prochain déplacement; on essaya de le prévenir de la manière suivante :

Le malade étant couché sur un lit convenablement disposé,

1°. On enveloppa le coup de pied, au-dessus des malléoles, d'un épais rempliſſage, sur lequel fut fixée une forte bande, destinée à l'extension & dont les chefs libres furent portés l'un en dehors, l'autre en dedans.

2°. Au-dessous de la tubérosité du tibia, fut placé un autre rempliſſage qui l'entoura, & sur lui un autre bande destinée à la contre-extension, & dont les chefs, après s'être croisés sous le genou, viennent également flotter libres l'un en dedans, l'autre en dehors.

3°. Les deux bandes, ainsi disposées, les aides, soutenant toujours les extensions, on appliqua successivement, & dans l'ordre indiqué ci-dessus, les compresses, le bandage à bandelettes, les rempliſſages.

4°. On prit deux atelles échancrées à leur extrémité inférieure, d'une largeur égale à celle décrite ci-dessus, mais suffisamment longue pour dépasser, chacune de quatre pouces, & le genou & la plante du pied : l'une fut appliquée au côté externe, l'autre au côté interne de la jambe.

5°. Le chirurgien prenant alors chacun des bouts de la bande supérieure, les amena sur l'extrémité de l'atelle qui leur correspondoit, pendant qu'un aide, croisant les chefs de la bande inférieure sous la plante du pied, conduisoit l'externe sur l'extrémité inférieure de l'atelle interne, & l'interne sur l'extrémité de l'atelle opposée, puis remontant de chaque côté, venoit rencontrer, au milieu de chaque atelle, les chefs de la bande supérieure, avec lesquels ils furent

noués fortement, & de manière à produire l'extenſion ſur le coup de pied, & la contre-extenſion au genou: tirés par-là, l'un en bas, l'autre en haut, les fragmens ne pouvoient chevaucher.

Le jour même, le malade fut ſaigné copieuſement; une diete exacte fut preſcrite; quelques boiſſons délayantes adminiſtrées; tout l'appareil fréquemment arroſé d'eau végéto-minérale.

Le lendemain, fièvre; agitation; nouvelle ſaignée; reſſerrement des bandes à extenſion devenues lâches: le troiſième jour, mieux ſenſible: le cinquième, application nouvelle de l'appareil; engorgement aſſez ſenſible au pied; quelques phlictaines à la jambe; ouverture de ces tumeurs; panſement avec des linges enduits de cérat: le huitième jour, état calme & tranquille du malade; léger raccourciſſement du membre; troiſième application du bandage: le douzième, ſymptôme d'une diſpoſition bilieuſe: le treizième, émétique donné en lavage; diminution des ſymptômes: le vingtième, bon état dans le membre fracturé; bandage à extenſion ſupprimé; emploi de celui décrit ci-deſſus pour le remplacer: le trentième jour, apparence de conſolidation: le trente-quatrième, nouvelle diſpoſition bilieuſe; évacuations nouvelles: le quarante-troiſième, conſolidation parfaite; trace à peine ſenſible de la fracture; exercice répété pendant quelques jours: le cinquantième, force & mouvemens naturels complétement rendus à la partie.

XI. L'indication générale de tout bandage deſtiné à contenir une fracture très-oblique de la jambe, eſt évidemment, 1°. de retenir en haut le genou & avec lui les fragmens ſupérieurs; 2°. de tirer en bas les fragmens inférieurs; double effet d'où naiſſent deux

réſiſtances diamétralement oppoſées aux puiſſances du déplacement, qui ſont, 1°. le gliſſement du tronc pouſſant en bas la cuiſſe, & avec elle les fragmens ſupérieurs de la jambe; 2°. l'action des muſcles de la jambe, tirant en haut le pied, & avec lui le fragment correſpondant.

XII. Or, ſi on compare à ces indications, le bandage dont l'obſervation précédente nous offre la deſcription, il ſera facile de voir que par lui elles ſont très-bien remplies. En effet, les atelles formant chacune une eſpèce de poulie, qui change la direction des bandes, on ne doit eſtimer l'action de celles-ci, que depuis le membre qu'elles enveloppent, juſqu'à l'extrémité des atelles où elles ſe réfléchiſſent: d'où il ſuit que les deux bouts de la bande ſupérieure, réfléchis ſur les extrémités ſupérieurs des atelles, ne peuvent être tirés en bas, le long de chacune de ces atelles, ſans que la partie des bandes, qui, de la jambe, s'étend à ces extrémités, ne ſoit tirée en haut & avec elle le genou & le fragment ſupérieur. De même les bouts de la bande inférieure ne peuvent être portés en haut vers ceux de la ſupérieure, ſans que ſes portions, qui partent de la plante du pied, ne ſoient entraînées en bas, & n'y entraînent auſſi le pied & avec lui, les fragmens inférieurs.

XIII. De-là il réſulte qu'en nouant enſemble, & de chaque côté, chacun des bouts de la bande ſupérieure, avec le bout correſpondant de l'inférieur, & dans un degré de tenſion ſuffiſant, on aura exactement ſatisfait aux deux indications établies ci-deſſus (XI).

XIV. Mais, en général, le bandage ordinaire ſuffit, comme je l'ai dit, même dans le cas de fracture

oblique, pour empêcher, par le frottement des parties, par la compreſſion des bandes & des atelles, l'aſcenſion du fragment inférieur ſur le ſupérieur. Deſault n'en employoit pas d'autres dans les derniers temps de ſa pratique, & ce n'eſt que dans quelques cas d'une diſpoſition extraordinaire à la contraction muſculaire, qu'il avoit recours au ſecond. Par lui il a prévenu pluſieurs fois cette incommode chevauchement du fragment inférieur, qui vient ſi ſouvent, à la ſuite de ces fractures, faire une ſaillie ſenſible à la partie antérieure & interne de la jambe.

XV. Il faut l'avouer cependant, on peut faire, à ce bandage, un reproche qui eſt commun à pluſieurs autres comme lui deſtinés à obtenir l'extenſion continuelle. Le lacs placé au-deſſous du genou, où il doit continuellement remplacer la contre-extenſion momentanément opérée par l'aide, embraſſe preſque tous les muſcles qui tendent à procurer le chevauchement des fragmens inférieurs, en tirant le pied en haut, tels que les jumeaux, le ſolaire, les jambiers, les extenſeurs, les fléchiſſeurs, &c. les preſſe, les irrite, favoriſe, détermine même leurs contractions & par-là le raccourciſſement du membre, auquel l'appareil eſt deſtiné à s'oppoſer. Cet inconvénient engagea Deſault, dans un cas particulier, à ſubſtituer au bandage précédent celui à extenſion continuelle pour la fracture de cuiſſe.

MÉMOIRE

SUR la division du tendon d'Achille.

I. Il ſemble que le volume ſuivant, conſacré aux maladies des parties molles, devroit être la place de cet article, plus que celui où mon objet eſt de traiter les affections des parties dures. Ce qui m'engage à l'y inſérer, c'eſt l'analogie de la diviſion du tendon d'Achille avec la fracture du calcaneum, le jour que le traitement de l'une répand ſur celui de l'autre, & l'exemple du célèbre Petit qui, dans ſon livre des maladies des os, a parlé de cette diviſion.

§. Ier. *Des cauſes & des variétés.*

II. La diviſion du tendon d'Achille eſt le réſultat, 1°. de l'action d'un inſtrument tranchant; 2°. de l'action muſculaire: de-là deux modes très-différens, l'un par plaie, l'autre par rupture. Le premier n'eſt pas très-rare, parce que la ſaillie du tendon l'expoſe ſouvent à être atteint par les corps extérieurs; le ſecond, peu obſervé par les anciens, a été fréquemment remarqué par les modernes, depuis que Petit a fixé ſur lui leur attention.

III. La manière dont s'opère la diviſion par plaie, n'a rien de particulier; celle par rupture arrive de la manière ſuivante: un homme ſaute un foſſé, ſon élan eſt trop foible; l'extrémité des pieds appuie ſeule ſur le bord oppoſé: la ligne de gravité ne tombant

pas sur le sol, le poids du corps porte les pieds dans une violente flexion, les muscles se contractent avec force, pour empêcher la chute à la renverse, & à l'instant le tendon se rompt, tiré en bas par le pied fortement flechi, en haut par l'effort des muscles; d'où il suit que Petit s'est trompé sur le mécanisme de la rupture, qu'il croit arriver à l'instant où le malade tombe sur ses pieds, & où, comme il le dit, les tendons sont, pour ainsi dire, alors surpris dans leur plus forte tension. Il est facile de faire l'application de ce cas particulier, à ceux qui peuvent se rencontrer, & où la position n'est pas la même; tels que quand nous sautons sur une table, &c. Quelquefois des efforts plus legers ont suffi; & comme le remarque Louis, on a vu tel danseur se rompre le tendon d'Achille en battant un entre-chat, tel autre en s'élévant avec force sur la pointe du pied, & retombant ensuite.

IV. Le premier mode de division a indifféremment son siége dans toute l'étendue du tendon. A sa partie moyenne, arrive spécialement le second; là se porte l'effort, là est moins de résistance. Celui-ci peut, suivant Petit, être complet ou incomplet; mais si on a égard à la contraction simultanée des jumeaux & du solaire, à l'intime entrelacement qui unit depuis assez haut leurs deux tendons, il sera difficile de concevoir qu'ils puissent se rompre isolément. Dans celui-là, au contraire, l'instrument tranchant peut n'avoir intéressé que la moitié postérieure ou latérale du tendon, & alors il y a division incomplète, beaucoup plus commune peut-être que la complète, à cause de la résistance considérable des fibres tendineuses.

§. III.

§. II. *Des signes.*

v. La situation superficielle du tendon d'Achille, rend toujours facile le diagnostic de sa division, qui ne deviendroit épineux que dans le cas d'un gonflement considérable, accident en général assez rare. S'il y a plaie extérieure, la profondeur à laquelle a pénétré l'instrument, la possibilité de sentir quelquefois entre les bords, les extrémités tendineuses, sont les premiers indices de la division. Y a-t-il seulement rupture? à l'instant où elle arrive, un bruit plus ou moins sensible est entendu du malade, non sec & semblable à un coup de fouet, comme on nous exprime celui qui a lieu lorsque le plantaire grêle se rompt; mais plus sourd & moins aigu, suivant le rapport d'un malade interrogé par Desault.

VI. Dans l'un & l'autre cas, il y a subite impossibilité, ou au moins extrême difficulté de la station & de la progression: de-là la chute du malade; qui ne peut se relever; la division incomplète (IV) n'offriroit sans doute pas ce signe. Entre les extrémités divisées, existe un enfoncement sensible au tact, enfoncement qu'augmente la flexion du pied, que diminue & même fait entièrement disparoître son extension.

VII. Le malade peut spontanément fléchir le pied, aucun des muscles fléchisseurs n'étant intéressé, & même cette flexion peut être portée au-delà du degré ordinaire, le tendon divisé n'y formant plus postérieurement un obstacle. L'extension spontanée est encore possible; les muscles long-péroniers, jambiers, postérieurs, long-fléchisseurs, &c., restés intacts,

pouvant ſervir à ce mouvement. On a prétendu que le gras de jambe doit augmenter par le gonflement des jumeaux & du ſolaire, produit par leurs contractions; mais les expériences modernes ont prouvé le peu de réalité de ce phénomène.

§. III. *Du pronoſtic.*

VIII. La diviſion des tendons offre en général peu d'accidens à redouter; inſenſibles par leur nature, ces organes, à l'inſtant où ils ſe rompent, ne font éprouver aucune douleur au malade, comme le prouvent, & les expériences ſur les animaux vivans, & le réſultat des obſervations des chirurgiens qui ont eu à traiter cet accident, de Monro, en particulier, qui l'a lui-même éprouvé. Aucune inflammation ne ſurvient, & ſi quelquefois un gonflement en eſt la ſuite, le plus ordinairement il ſe diſſipe bientôt, & n'entraîne après lui aucun inconvénient.

IX. D'où pouvoient donc naître les craintes exagérées des anciens ſur ces ſortes de bleſſures? Sans doute de l'opinion où ils étoient que la nature des tendons & des aponévroſes étoit la même que celle des nerfs. De-là les douleurs vives, les convulſions, la mort même, ſuite fréquente & toujours à craindre ſelon eux, de la léſion de ces organes. Lamotte, parmi les modernes, avoit encore conſervé ces préjugés, lorſqu'en parlant des affections du tendon d'Achille, il dit: « Elles ſont d'une ſi dangereuſe » conſéquence, qu'à peine peut-on en attendre une » bonne iſſue ».

X. Sans doute que le traitement peu méthodique, employé par les anciens, dans ces ſortes de cas,

l'usage des sutures sanglantes, sans moyens propres à maintenir la situation convenable des parties, l'abus des répercussifs ou irritans, appliqués à l'extérieur, l'administration mal-entendue des corps gras huileux, & plus encore les mouvemens du malade, n'ont pas peu contribué à ces accidens, que la pratique n'offre plus aux modernes, depuis que plus méthodique, l'art calcule mieux son traitement sur les indications. Un accident consécutif à cette division, qu'ont prouvé quelques observations récentes, c'est l'amaigrissement de la jambe correspondante. Mais en général il disparoît bientôt, & même ne survient pas, si le bandage, exactement appliqué, a procuré une prompte réunion. Desault ne l'a jamais éprouvé chez ses malades.

§. IV. *Des indications curatives.*

XI. Pour présenter avec ordre ce que j'ai à dire sur le traitement de la division du tendon d'Achille, 1°. J'établirai, avec précision, les indications curatives que présente cette division; 2°. Je comparerai, à ces indications, les moyens mis en usage par les différens auteurs, & par-là l'insuffisance de presque tous sera démontrée; 3°. En rapprochant, de ces mêmes indications, l'appareil employé par Desault, je prouverai qu'il les remplit convenablement, & que sous ce rapport, il mérite la préférence.

XII. Mettre en contact les bords de la division, maintenir ensuite ce contact: tels sont ici, comme dans les autres plaies simples, les deux principes généraux du traitement. L'un présente une facile indication: c'est la forte extension du pied sur la jambe,

Les indications qui naissent de l'autre, sont moins aisées à remplir.

XIII. Afin de les concevoir, rappelons ce qui empêche le contact des deux bouts divisés. Pour l'inférieur, ce sont les mouvemens de flexion du pied, pour le supérieur les contractions des jumeaux & du solaire, contractions auxquelles ne s'oppose plus la continuité du tendon. Donc, 1°. rendre le pied immobile dans l'extension où l'a placé la réduction; 2°. s'opposer à l'action musculaire, sont les deux indications générales de tout moyen destiné à maintenir le contact des bouts tendineux.

XIV. Or, on s'oppose, de différentes manières, à l'action musculaire, 1°. par le relâchement continuel dans lequel on entretient les muscles; relâchement qu'ici il n'est pas difficile d'obtenir pour les jumeaux, à cause de leur insertion à la partie postérieure des condyles du fémur; il suffit, pour cet objet, de placer & de maintenir la jambe demi-fléchie sur la cuisse; 2°. par une compression méthodique exercée sur ces muscles & sur le solaire. Je dis méthodique, car elle doit porter principalement sur la portion charnue, & non sur le tendon, dont les bouts enfoncés par elle, perdroient leur contact, se réuniroient, non pas entreeux, mais avec les parties voisines, & donneroient ainsi lieu à beaucoup de gêne dans les mouvemens. Il faut aussi, qu'en même temps qu'elle n'écrase pas les bouts, elle ne leur permette pas non plus de se porter à droite ou à gauche, ce qui seroit d'autant plus facile, que les vides qui se trouvent sur les côtés, favoriseroient leur déplacement. Or, le seul moyen de remplir ce double objet, est de placer dans ces vides, des corps quelconques, de la charpie

par exemple, dont la saillie soit assez grande pour garantir postérieurement le tendon, & le contenir latéralement.

XV. Cette compression, que doit exercer le bandage, semble avoir échappé à tous les auteurs, qui ne l'ont point rangée parmi les indications curatives. Qui ne voit cependant que par elle les muscles étant gênés & empêchés dans leur contraction, leur irritabilité s'affoiblissant peu à peu par son usage continué longuement, le bout supérieur ne tendra plus à se porter en haut & à s'écarter ainsi de l'autre? Pourquoi ne feroit-on pas ici ce qu'on pratique dans le bandage unissant des plaies en travers, où le grand nombre de circulaires qui recouvrent le membre est sur-tout destiné à affoiblir l'effort musculaire, ce qu'on exécute dans le bec de lièvre, où les compresses agissent autant en comprimant les muscles, qu'en rapprochant de la division, les tégumens des joues? D'ailleurs, outre l'affoiblissement des forces musculaires, cette compression n'a-t-elle pas l'avantage de prévenir le gonflement du membre, presqu'inévitable effet de son repos & de son inertie? Loin donc d'être, comme Louis le dit, un des inconvéniens du premier bandage de Petit, elle forme un de ses principaux titres à la préférence des praticiens.

XVI. Il suit de tout ce qui vient d'être dit (XIII-XV) que telles sont les trois conditions auxquelles doit satisfaire tout bandage destiné à maintenir en contact les bords divisés du tendon d'Achille: 1°. immobilité du pied étendu sur la jambe; 2°. immobilité de la jambe demi-fléchie sur la cuisse; 3°. compression méthodique, exercée sur toute la jambe & le pied, ne portant sur le tendon, qu'assez pour lui former

une réſiſtance en arrière & ſur les côtés. Comparons à ces indications les méthodes des auteurs.

§. V. *Des diverſes méthodes curatives.*

XVII. On peut réduire à trois méthodes générales le traitement employé par les auteurs. La première conſiſte à s'abſtenir de tout moyen artificiel & à abandonner à la nature & à la ſituation, le ſoin de la cure; à la ſeconde appartient l'uſage des ſutures, deſtinées à maintenir rapprochés les bords de la diviſion : la troiſième comprend les différens appareils employés dans la même vue.

XVIII. *Première méthode.* L'ordre chronologique place cette méthode à la fin des autres : mais qu'importe cet ordre, à qui ne cherche que les choſes & non les temps? L'hiſtoire des ſciences exige le rapprochement d'époques éloignées, comme l'éloignement d'époques rapprochées.

XIX. Pluſieurs auteurs, en France & en Angleterre, ont proſcrit, dans ces derniers temps, l'uſage de tout moyen extérieur; Pibrac & Dupouy penſoient que la ſimple précaution du malade de ne point fléchir le pied, aidé d'un repos conſtant devoit ſuffire. Hoin, Gauthier rapportent pluſieurs exemples confirmatifs de cette doctrine. M. J. Rodbard, chirurgien à Ipſwich, s'étant rompu lui-même le tendon, à trois pouces au-deſſus du talon, en franchiſſant un petit ruiſſeau, au lieu de ſe mettre au lit, continua l'exercice de ſa profeſſion, marcha tous les jours, ſans autre précaution que de ne pas fléchir le pied, &, cinq ans après, il pouvoit, dit-il, « marcher, courir, monter, deſcendre ſans douleur, en

» un mot, la jambe affectée faiſoit ſes fonctions » comme l'autre ». On raconte l'hiſtoire d'un malade guéri ſans bandage, par A. Petit.

xx. Dans tous ces exemples, la rupture étoit-elle bien réelle, dans ceux ſur-tout où le malade a continué de marcher comme avant l'accident. La plupart de ceux que nous connoiſſons, prouvent l'impoſſibilité de la ſtation & de la progreſſion (vi). En ſuppoſant au reſte leur réalité, doivent-ils autoriſer à les ſuivre ? Tout nous dit que non ; aucune des indications (xvi) n'eſt ici remplie. Qui empêchera qu'un mouvement involontaire ne dérange le contact des bouts diviſés, en forçant la flexion du pied & l'extenſion de la jambe ? Ce membre ne ſera point comprimé. Si elle arrive, la conſolidation ſera néceſſairement longue : d'ailleurs, les bouts étant écartés, elle ne pourra avoir lieu que par une ſubſtance intermédiaire qui remplira le vide reſté entre les deux bouts, & alongera le tendon. Par-là les muſcles ſeront gênés dans leur contraction, & le pied dans ces mouvemens, comme Deſault l'a obſervé ſouvent ſur des animaux qu'il avoit abandonnés à eux-mêmes, après leur avoir coupé le tendon d'Achille. Tels, ſi la rotule a été fracturée, les mouvemens ſont-ils très-bornés, quand la ſubſtance légamento-cartilagineuſe qui unit les fragmens a beaucoup d'étendne.

xxi. Il ſuit de-là, qu'ici comme dans les autres ruptures de tendon, l'art doit aider la nature, & que ſans lui, elle ſeroit inſuffiſante.

xxii. *Deuxième méthode.* Les anciens ſuivoient une marche non moins incertaine & bien plus dangereuſe. L'habitude généralement conſacrée des ſutures, s'étoit étendue aux plaies des tendons &

même leur avoit été plus spécialement appliquée, parce que l'un des deux bouts étant tiré avec force par la portion charnue qui vient s'y terminer, on croyoit devoir opposer à cette force, une plus grande résistance.

XXIII. Que faisoit-on par-là? Un libre exercice étoit laissé à l'action musculaire; seulement on vouloit résister à son effet. Mais bientôt les bouts tendineux, tiraillés avec force par les contractions des muscles, ou se déchiroient à l'endroit des points de suture, ou violemment distendus, s'ils ne se déchiroient pas, s'engorgeoient, devenoient douloureux, enflammés; de-là les conséquences funestes qu'avoit leur traitement (IX & X).

XXIV. Les anciens s'étoient donc mépris sur les indications qui sont ici, non pas de résister aux contractions musculaires, restées libres dans leur exercice, mais de prévenir, d'empêcher ces contractions, par les moyens indiqués (XVI): aussi c'est aujourd'hui un principe généralement reconnu, que les sutures doivent être, non un moyen de rapprochement, mais seulement de contact entre les parties divisées. Or, ici le rapprochement suffit pour le contact, les sutures sont donc inutiles; ce qui n'est pas vrai dans tous les cas, comme l'ont prétendu certains praticiens qui ont trop généralisé la proscription des sutures. Au reste, elles sont depuis long-temps exclues du traitement de la division du tendon d'Achille, & la doctrine de l'académie de chirurgie, souvent exagérée en d'autres cas, a fixé, sur celui-ci, la saine pratique.

XXV. *Troisième méthode.* Nous devons au célèbre Petit, la méthode de traiter la division du tendon d'Achille, par la position maintenue par les

appareils. Ayant reconnu que l'extenſion du pied mettoit les fragmens en contact, il imagina de conſerver cette extenſion pendant tout le traitement, afin de perpétuer auſſi le contact. Idée heureuſe, que ſa ſimplicité auroit dû offrir à tous les praticiens, & qui, une fois trouvée, devint la baſe commune ſur laquelle furent fondés les nombreux procédés imaginés depuis par les auteurs.

XXVI. On peut rapporter à trois claſſes générales ces procédés, en les conſidérant ſous le rapport de leur action, comparée aux indications établies (XVI). En effet, les uns ne rempliſſent que la première de ces indications, ſavoir celle de l'immobilité du pied en extenſion; & la troiſième, celle d'une compreſſion méthodique à exercer ſur la jambe; les autres ne ſatisfont qu'à la première; & à la ſeconde, celle qui conſiſte à maintenir la jambe conſtamment fléchie ſur la jambe: les derniers, en ſe conformant à la première, ne rempliſſent nullement les deux autres. Cette manière de claſſer les procédés, abrégera les diſcuſſions ſur chacun d'eux, puiſqu'il eſt évident qu'à chaque claſſe eſt attribué déjà un inconvénient général, celui de manquer à une ou deux des indications. Je n'aurai donc à examiner que leurs déſavantages particuliers.

XXVII. A la première claſſe appartient preſque excluſivement le premier bandage qu'imagina Petit: il eſt formé d'une compreſſe longue, placée longitudinalement derrière le pied & la jambe, aſſujettie par une bande, dont les circulaires entourent l'un & l'autre, repliée enſuite à ſes deux bouts, qu'on noue enſemble pour faire tendre le pied; moyen ſimple, ingénieux, préférable à tous, ſi outre l'inconvénient de ne pas

remplir la deuxième indication (xvi), il n'avoit ceux, 1°. d'exercer une compreſſion peu méthodique, puiſqu'elle porte & ſur la portion charnue, & ſur le tendon diviſé, qui, plus ſaillant, y eſt plus expoſé & dont elle enfonce & ſépare les bouts; 2°. de ne pas offrir quelquefois aſſez de ſûreté, pour maintenir l'extenſion du pied; 3°. de permettre les déplacemens latéraux.

xxviii. A la ſeconde claſſe appartiennent, 1°. la fameuſe pantoufle de Petit, ſubſtituée par cet auteur à ſon premier bandage; machine compoſée d'une pantoufle fixée au pied, d'une genouillière aſſujettie à la partie inférieure de la cuiſſe, d'une courroie partant de l'une & ſe rendant à l'autre, pour étendre à volonté le pied ſur la jambe, & fléchir celle-ci ſur la cuiſſe; 2°. le bandage de Duchanoy, imité du précédent, & formé d'un ſimple chauſſon ſurmonté d'une bande qui, remontant poſtérieurement, vient ſe fixer à une autre bande placée autour de la partie inférieure de la cuiſſe. A ces procédés ſont attribués, outre l'inconvénient de ne pas remplir la troiſième indication (xvi); ceux, 1°. de fatiguer les orteils par la pantoufle ou le chauſſon, qui les embraſſent continuellement, comme Monro l'a éprouvé lui-même, au point de ne pouvoir en ſupporter l'uſage; 2°. dans la pantoufle, de préſenter trop de complication, trop d'apprêt, de n'être preſque jamais ſous la main de l'homme de l'art à l'inſtant où il en a beſoin; dans le moyen de Duchanoy, de ne pas offrir aſſez de ſolidité.

xxix. Dans la troiſième claſſe ſe rangent, 1°. la première machine de Monro, compoſée d'une pantoufle analogue à celle de Petit, que ſurmonte une

courroie, laquelle va se boucler à une portion de guêtre fixée à la partie supérieure de la jambe ; 2°. le second appareil de cet auteur, espèce de tige inflexible, placée au-devant de l'articulation du pied, terminée par deux plaques de fer battu, concaves pour s'adapter l'une à la partie supérieure & antérieure du pied, l'autre à la partie inférieure de la jambe, où elles sont fixées & servent à maintenir la tige qui empêche la flexion ; 3°. le moyen simple de Schneider, qui se contentoit de maintenir l'extension du pied par une atelle placée antérieurement. Au premier moyen de Monro, est attribué & l'inconvénient de la pantoufle, & celui de ne comprimer les muscles qu'en un seul point, ce qui détermine plutôt que cela ne prévient les contractions des jumeaux & du solaire : le second présente trop de dureté dans les plaques métalliques qui fatiguent le pied & la jambe. Le bout inférieur du tendon d'Achille est bien rapproché de l'autre ; mais latéralement rien ne soutient les deux bouts, rien ne remplit les vides qui sont sur les côtés ; ils peuvent se déplacer, ne pas s'affronter exactement. Le moyen de Schneider est plus simple ; mais employé seul le dernier reproche lui est applicable : enfin tous trois ont le vice fondamental de ne pas satisfaire à la deuxième & à la troisième indications (XVI).

XXX. De ce rapprochement entre les indications (XVI) & les moyens destinés à les remplir, il suit qu'aucun n'y satisfait convenablement. Examinons si celui de Desault y est plus conforme : il n'est, pour ainsi dire, qu'une modification de celui de Petit (XXVII), mais il offre des changemens, & est construit sur des principes qui le lui approprient.

XXXI. Les pièces qui le composent sont : une

compresse large de deux pouces, assez longue pour s'étendre depuis quatre pouces au-delà du pied, jusqu'au tiers inférieur de la cuisse; une bande longue de quatre à cinq aunes, large de deux pouces; de la charpie en suffisante quantité; deux compresses longuettes & graduées.

XXXII. Tout étant ainsi disposé :

1°. Un aide est chargé de soutenir le pied & la jambe, l'un dans la plus grande extension, l'autre demi-fléchie; un autre aide soutient la cuisse qu'il embrasse à sa partie moyenne.

2°. S'il y a plaie aux tégumens, un peu de charpie imbibée d'eau végéto-minérale, est placée dessus vis-à-vis la division du tendon; précaution inutile, si c'est une rupture. Sous le pied, derrière la jambe & la partie inférieure de la cuisse, est étendue la compresse longue, qu'y assujettissent les mains de quelques aides.

3°. Les vides qui se trouvent sur les côtés du tendon d'Achille, sont remplis avec des gâteaux de charpie sèche, surmontée de deux compresses longuettes & graduées qui les soutiennent, & qui doivent être un peu plus saillantes que le tendon, par rapport à l'affaissement qu'elles sont sujettes à éprouver.

4°. Le chirurgien prend la bande, fait d'abord autour des orteils quelques circulaires qui fixent la compresse longue, dont le bout, renversé sur les premiers circulaires, est assujetti par de nouveaux tours qui couvrent tout le pied, & sont ensuite obliquement dirigés en haut & en bas de la division, autour de laquelle est formé une espèce de 8 de chiffre qui en rapprochent les bords avec exactitude. S'il n'y a point plaie aux tégumens, il faut ici prendre garde

que la peau s'interposant entre les bouts divisés, ne les écarte, & n'empêche par-là leur consolidation. Remontant ensuite, par circulaires, tout le long de la jambe, & jusqu'à la partie inférieure de la cuisse, le chirurgien renverse en cet endroit le bout supérieur de la compresse longue, l'assujettit par d'autres circulaires qui terminent l'application de la bande.

5°. L'appareil étant ainsi appliqué, l'extension du pied & la flexion de la jambe solidement assurées par lui, on place celle-ci sur un oreiller, dont l'un des côtés répondant à l'angle qu'elle forme avec la cuisse, favorise & soutient sa demi-flexion.

6°. Si la compresse longue n'étoit pas suffisante pour assurer l'extension du pied, ou que trop prompte à se relâcher, elle nécessitât de trop fréquentes applications, ce qui arrive rarement quand le bandage est exact; une atelle placée antérieurement, comme le faisoit Schneider (XXIX), y remédieroit efficacement.

XXXIII. Comparé aux indications (XVI), ce bandage est évidemment celui qui les remplit le plus exactement: 1°. l'extension du pied est invariablement assurée & par la compresse longue, & par l'atelle, lorsqu'on l'emploie; 2°. la même compresse, plus l'oreiller placé sous la jambe, maintiennent la flexion de celle-ci sur la cuisse; 3°. les muscles sont efficacement comprimés; leur action est empêchée en partie par la compression circulaire du bandage, laquelle ne porte point sur le tendon, à cause des remplissages latéraux par lesquels il est borné, remplissages qui empêchent les bouts de se porter d'un côté ou d'autre, & même de s'enfoncer; d'où il suit que l'action du bandage circulaire est exactement conforme aux

principes établis (XIV & XV), & que l'enſemble de l'appareil remplit avec préciſion les indications (XVI); avantage que nous n'avons retrouvé dans aucun des précédens.

XXXIV. Aucune complication ne l'embarraſſe : ſimple, facile, il n'exige que des objets toujours à la portée du chirurgien, & que lui-même il peut préparer. On trouve, entre lui & les bandages qu'employoit Deſault pour la réunion des plaies en travers, pour la fracture de la rotule & de l'olécrane, la plus grande analogie. Le grand homme ne compte pas les degrés du mérite, par le nombre des procédés qu'il inveinte ; il ſait que le génie de l'art, eſt de rétrécir l'étendue des moyens en agrandiſſant celle des réſultats.

XXXV. Confirmons par deux obſervations les principes établies dans ce mémoire : l'une avec plaie eſt recueillie par Bezard ; l'autre avec rupture, l'eſt par Manouri.

OBS. I. J. B. Lavigne, âgé de trente ans, heurte en deſcendant ſans lumière dans une cave, le tranchant d'une ſcie fine, qui diviſe complétement le tendon d'Achille ; à l'inſtant le malade eſt porté à l'Hôtel-Dieu, où l'on trouve aux tégumens, une plaie tranſverſale longue de deux pouces, dont les bords offrent peu d'écartement ; les bouts tendineux, en contact dans l'extenſion, s'écartant de deux pouces dans la flexion du pied.

L'appareil ordinaire (XXXII) eſt appliqué, & le membre placé ſur une oreiller, dans une poſition favorable au relâchement des muſcles poſtérieurs.

Le ſoir, douleurs aſſez vives aux environs de l'endroit bleſſé ; pouls élevé ; ſaignée copieuſe ; dicte

exacte : le lendemain, nouvelle saignée ; régime délayant, qu'on continue pendant quelques jours, au bout desquels les symptômes s'appaisent ; nul accident ne se manifeste : le dixième jour, levée de l'appareil ; cicatrisation de la plaie extérieure en partie achevée ; réapplication de l'appareil, continué jusqu'au vingtième jour, où la consolidation parfaite des parties le rend inutile : dès-lors le malade commence à se lever & à marcher sur des béquilles : le trente-sixième jour, progression & station devenues faciles sans aucun secours ; à cette époque, un petit dépôt se forme au talon, & retient encore une quinzaine de jours à l'Hôtel-Dieu le malade, qui en sort ensuite parfaitement guéri.

OBS. II. M. Delp, ** s'exerçant à la campagne avec des jeunes gens, ses amis, à sauter, comme on le dit, à pieds-joints, sur un banc élevé, se rompit le tendon d'achille à deux pouces au-dessus du calcaneum : à l'instant il y eut impossibilité de la station & de la progression ; le malade tomba, fut relevé, transporté chez lui, & de-là à Paris, où il arriva le soir. Appelé auprès de lui, Desault trouva tous les signes de la division du tendon : enfoncement entre ses bouts, augmenté par la flexion du pied, diminué par son extension, &c. L'appareil ordinaire fut sur-le-champ appliqué, & comme le malade souffroit un peu, une légère saignée fut ordonnée. Le lendemain rien de nouveau dans le traitement ; régime délayant ; diete continuée pendant quelques jours, au bout desquels le malade est rendu à son régime ordinaire : le neuvième jour, première levée de l'appareil ; léger écartement entre les bouts tendineux ; ride de la peau interposée entr'eux ; application nouvelle du

bandage, avec la précaution de tendre exactement les tégumens : le douzième, relâchement dans les bandes ; troisième application du bandage ; tout fut trouvé en bon état ; seulement comme le malade, trop vif, s'agitoit beaucoup, une atelle fut placée antérieurement pour prévenir l'extension du pied : le dix-septième, quatrième application de l'appareil, resté en place jusqu'au trentième : à cette époque, progrès déjà sensibles dans la réunion : le quarantième, elle étoit presque achevée : le cinquantième, on permit de se lever au malade qu'on habitua à exécuter graduellement les mouvemens, qui furent aussi libres qu'auparavant, le soixante septième jour. Sans doute, que ce long intervalle entre l'accident & la guérison complète, fut dû au léger écartement qui subsista quelque temps entre les fragmens.

MÉMOIRE

MÉMOIRE

Sur la fracture du calcaneum.

§. Ier.

I. Le calcaneum, os court & épais, offre une réſiſtance qui, preſque toujours, le met à l'abri des fractures. Cet accident n'eſt pas cependant ſans exemple; lorſqu'il arrive, deux cauſes peuvent le produire; 1°. l'action des corps extérieurs, ce qui eſt rare; 2°. la contraction des jumeaux & du ſolaire, ce qu'on obſerve preſque conſtamment. Telle, dans la rotule, l'action des extenſeurs, plus que les coups reçus ſur cet os, determine-t-elle la ſolution de continuité : il y a cependant cette différence entre les effets de la contraction muſculaire, dans l'un & l'autre cas, que dans le premier, la rupture du tendon d'achille eſt commune, la fracture du calcaneum étant très-rare; que dans le ſecond, au contraire, la rotule ſe rompt communément, le tendon des extenſeurs reſtant preſque toujours intact; phénomène qu'explique la différence d'épaiſſeur entre les deux os, de longueur entre les deux tendons, d'intenſité entre les cauſes.

II. Quelle que ſoit la cauſe de la fracture, elle arrive communément dans cette portion du calcanéum, qu'on nomme ſa groſſe tubéroſité, qui ſe trouve ſaillante derrière l'aſtragale, & qui répond en haut & en bas à beaucoup de tiſſu cellulaire, en

dedans à la grande couliſſe de l'os, en dehors à quelques attaches ligamenteuſes, en arrière à l'inſertion du tendon d'achille.

III. Elle s'annonce 1°. par une inégalité manifeſte ſous le talon; 2°. par l'élévation ſenſible au tact, du fragment poſtérieur au-deſſus de ſon niveau ordinaire; 3°. par l'impoſſibilité preſque abſolue de la ſtation & de la progreſſion; 4°. par les vives douleurs, ſuites inévitables des mouvemens imprimés au pied; 5°. par la poſſibilité d'augmenter le déplacement, en forçant les mouvemens dans la flexion, de le diminuer en les dirigeant dans l'extenſion; 6°. par la facilité d'imprimer au fragment poſtérieur des mouvemens en tous ſens, en le ſaiſiſſant d'un côté avec la main, tandis que d'un autre côté on aſſujettit le pied; 7°. un gonflement plus ou moins conſidérable ſe manifeſte aſſez ſouvent autour des ſurfaces diviſées.

IV. Les anciens portoient en général un pronoſtic fâcheux de cette ſorte de fracture. Hippocrate craint la léſion des parties environnantes. Paré croit le cas mortel, par rapport à la déchirure des vaiſſeaux nombreux qui ſe rendent dans l'os. La plupart des modernes adoptent ces principes, non pour les raiſons précédentes, mais par rapport au voiſinage de l'articulation du pied. La pratique de Deſault ne peut ici jeter un grand jour, n'ayant eu à traiter qu'une ou deux de ces diviſions; mais l'analogie des autres fractures, voiſines des articulations, y pénétrant même, nous porte à croire que convenablement traitée, la fracture du calcaneum ne s'offre pas ſous un aſpect plus fâcheux que les autres.

§. II.

v. Si on a égard aux ſignes expoſés (111), on verra que preſque tous ſont le réſultat du déplacement des fragmens. Or, d'où naît ce déplacement? Pour le fragment antérieur, ce ſont les mouvemens de flexion du pied, qui le produiſent ou l'augmentent; pour le poſtérieur, la contraction des muſcles qui ſe rendent au tendon d'achille, lui-même implanté à ce fragment. Il réſulte de-là que l'appareil deſtiné à empêcher le déplacement, doit 1°. aſſujettir le pied dans une extenſion parfaite ſur la jambe; 2°. prévenir l'effort des muſcles, ſoit en les maintenant dans un relâchement habituel, facile à obtenir ici par la flexion de la jambe ſur la cuiſſe, ſoit en exerçant ſur ceux dont on craint les contractions, une compreſſion méthodique qui gêne ces contractions, les diminue & les empêche même, ſoit enfin en plaçant derrière le fragment poſtérieur une réſiſtance quelconque, qui s'oppoſe à ſon aſcenſion.

VI. Si on compare à ces indications le bandage décrit (page 380), pour la rupture du tendon d'achille, il ſera aiſé de voir, 1°. qu'il remplit exactement celle relative au fragment antérieur; 2°. que celles qui ont rapport au fragment poſtérieur ſeront également remplies, & par la demi-flexion de la jambe, & par la compreſſion exercée ſur les muſcles, & par une compreſſe épaiſſe, peu large, tranſverſalement placée au-deſſus de ce fragment, aſſujettie par la bande longue, & enſuite par le bandage circulaire, qui doit former ici, comme à la rotule, des eſpèces de 8 de chiffre autour de la fracture. Cette

compreſſe eſt la ſeule modification de l'appareil, pour le cas particulier qui nous occupe.

VII. Cependant on pourroit ſe contenter ici, comme à la rotule, pour empêcher l'aſcenſion du fragment, des tours en 8 de chiffre, qu'on doit toujours appliquer, avec l'eſſentielle précaution de tirer en haut & en bas de la fracture les tégumens qui peuvent s'interpoſer entre les fragmens, les tenir écartés, & empêcher leur réunion.

VIII. Deſault citoit ordinairement dans ſes cours l'obſervation d'une femme, qu'il avoit vu anciennement à la Salpêtriere, ſe rompre le calcanéum dans une chute de fort haut. Je ne puis rapporter ce fait, dont les détails ne me ſont pas exactement préſens. Celui-ci, recueilli à l'Hôtel-Dieu dans les premières années qu'il y exerçoit la chirurgie, offrira les détails du traitement ultérieur.

OBS. Un homme preſſé par quelqu'un qui le pourſuivoit, prend le parti violent de ſauter par une fenêtre de près de douze pieds de hauteur. Dans ſa chute, les pieds portent ſur l'extrémité d'une poutre qui ſe rencontroit là, de manière que leur partie antérieure ſe trouve ſeule ſoutenue; il fait effort pour reprendre l'équilibre, mais la ligne de gravité ne portant ſur rien, il tombe à la renverſe, ſe relève pour s'échapper, retombe & tente inutilement de ſe relever encore.

On arrive à lui; il ſe plaint d'une douleur aiguë au talon, dit avoir entendu, en tombant, un craquement ſenſible; il eſt relevé, & conduit ſous les bras à l'Hôtel Dieu, où il n'arrive qu'avec peine, ne s'appuyant que ſur l'extrémité du pied malade, & ſouffrant beaucoup dès qu'il vouloit appuyer le talon.

Aux signes indiqués (111), Desault reconnoît une fracture du calcanéum, fait étendre, pour la réduire, le pied sur la jambe, ramène inférieurement le fragment extérieur tiré en haut, le remet exactement en contact avec le corps de l'os, applique ensuite l'appareil ordinaire de la rupture du tendon d'achille, avec la modification prescrite (VI).

Le soir une saignée est ordonnée; le malade éprouve des douleurs assez vives autour de la fracture; un peu de gonflement survient à l'extrémité des orteils; quelques gouttes anodines sont prescrites : le lendemain, mieux sensible; nouvelle saignée: le quatrième jour, le malade est rendu à son régime ordinaire : le huitième, première levée de l'appareil, fragmens en contact : le quinzième, seconde application du bandage : le dix-neuvième, disposition bilieuse : le vingt-unième, émétique en lavage : le trente-deuxième, nouveaux évacuans; appareil renouvelé : le quarante-septième, consolidation complète; gêne continuée pendant quelque temps dans les mouvemens, mais que l'exercice a ensuite peu à peu dissipée.

MÉMOIRE

Sur les luxations compliquées du pied.

§. Ier.

I. Les luxations compliquées du pied, comme les fractures de même espèce, se montrent sous des formes si variées ; tant d'accidens particuliers les accompagnent ; tant de circonstances différentes s'y joignent, qu'il seroit difficile de tracer pour leur traitement, des règles généralement applicables. L'art a bien ici une somme de principes généraux, mais que d'exceptions, que de modifications ne souffrent-ils pas ? Qui pourroit fixer en effet, dans ce traitement, les limites de la réduction, de l'amputation ou de l'extirpation ? qui pourroit dire préciſément là où l'une ceſſe d'être utile & devient téméraire ; là où les autres ſont la ſeule reſſource de l'art ? A l'expérience & au génie appartient le droit de décider ces queſtions près du lit du malade. C'eſt donc moins par des préceptes, que par des exemples, qu'il faut ici inſtruire les praticiens.

II. C'eſt le ſeul but que je me propoſe, dans ce mémoire, qui ſera une ſuite raiſonnée d'obſervations, où la pratique d'un grand maître, variée dans ſes moyens, comme la maladie dans ſes formes, ſervira de modèles à qui rencontrera de ſemblables cas. Notre expérience ſe compoſe des faits que nous liſons, autant que de ceux que nous obſervons. Qui

pourroit ſe dire chirurgien, ſi pour mériter ce titre, il ne falloit agir que d'après ſa propre obſervation ?

III. Quoiqu'il ſoit difficile de parler ici en général, comme je viens de le dire, on peut avancer cependant que les auteurs ont tous trop exagéré le danger des luxations compliquées du pied. Effrayés de la gravité des accidens, ils ſe ſont écartés de cette confiance méthodique que nous ne devons jamais perdre aux forces de la nature. Ils ont cru que différentes par leurs ſymptômes des autres luxations, celles-ci devoient en différer auſſi par le traitement; que la réduction, en perpétuant les accidens, ſeroit ici funeſte, & que l'amputation, reſſource cruelle & extrême, étoit encore le moyen le plus ſûr. Il eſt des cas, ſans doute, où toute autre doctrine ſeroit meurtrière; tels ſont ces délabremens énormes où preſqu'iſolés de la jambe, le pied n'y tient que par quelques lambeaux de chairs, quelques tendons reſtés au milieu.

IV. Mais pour peu que les vaiſſeaux aient été épargnés, que l'eſpoir de la circulation & de la vie reſte encore, la réduction doit toujours être préliminairement employée; & les exemples ſuivans prouveront ce qu'on doit attendre de ce moyen, accompagné d'un traitement méthodique.

§. II. *Luxation du pied, compliquée de fracture au péronné, au tibia, &c.*

OBS. I. (L'obſervation ſuivante a été recueillie par Léveilié). Abraham Genty, âgé de 43 ans, marchand de vin, courant dans la rue, gliſſe, fait un faux pas ſur le pied gauche, qui ſe renverſe de

manière que le bord externe devient inférieur, & l'interne, supérieur : la chute a lieu ; la luxation du pied s'opère, ainsi que la fracture du tiers externe du péronné.

On transporte le malade chez lui, où il est confié aux soins peu éclairés d'un chirurgien, qui se contente d'appliquer sur le pied un cataplasme. Le soir un gonflement se manifeste autour des parties ; des douleurs aiguës s'y joignent ; la fièvre survient ; de continuelles agitations fatiguent le malade : le troisième jour, aux accidens rapidement augmentés, succède le délire ; une saignée de la jugulaire est prescrite ; vains secours ; le trouble s'accroît, devient extrême : le sixième jour, le malade est conduit à l'Hôtel-Dieu.

Tel est alors l'état des parties : gonflement considérable autour de l'articulation ; saillie de la malléole interne ; enfoncement au-dessous d'elle ; direction contre-nature du tibia en avant, du calcanéum en arrière ; enfoncement au tiers inférieur du péronné ; crépitation facile à obtenir en pressant les fragmens ; tumeur considérable au côté externe du pied renversé sur lui-même ; dépression & mobilité de la malléole externe.

La réduction est sur le champ opérée ; les extensions faites sur le pied & sur la jambe, redressent les parties, leur rendent leur position respective, qui est maintenue au moyen du bandage de la fracture de jambe, & de quatre compresses qu'assujettit le bandage, & dont l'une, placée sur la malléole interne, l'autre sur le bord externe du pied, la troisième au devant de la partie inférieure du tibia, la quatrième sous le calcaneum, empêchent ces différentes parties d'obéir à leur tendance au déplacement.

A l'instant où l'appareil est appliqué, les élèves remarquent avec étonnement les agitations du malade cesser, ses douleurs se dissiper, son délire disparoître; il répond aux questions qu'on lui fait, se trouve étonné de l'état dont il sort; retrace cependant avec exactitude l'histoire de sa chute. Il est à peine reporté dans son lit, qu'un sommeil paisible s'empare de lui; il dort trois heures; depuis six jours il n'avoit pas eu un seul instant de repos.

Le soir, nulles douleurs, calme parfait; tisane délayante prescrite, avec vingt-cinq gouttes de la liqueur d'Hoffman; attention d'arroser de temps à autre l'appareil d'eau végéto-minérale; la nuit, sommeil paisible.

Le lendemain, renouvellement de l'appareil; conformation exacte des parties; diminution dans l'engorgement; continuation des mêmes moyens: le sixième jour, liqueur d'Hoffman supprimée: le dixième, gonflement diminué; échymose disparue; trace jaunâtre, indice de sa résolution: le vingtième, engorgement disparu.

Le trentième, consolidation achevée dans la fracture du péronné; léger écartement de cet os d'avec le tibia; constriction du bandage circulaire; compresse épaisse placée sur la malléole externe pour le faire disparoître: le quarante-cinquième, appareil à fracture de jambe remplacé par un bandage roulé; mouvemens du pied douloureux & gênés; léger escare gangreneux survenu au talon: le cinquante-cinquième, guérison de la plaie qui en est résultée; mouvemens plus étendus: le soixante-unième, sortie du malade bien portant, & marchant sans appui, quoiqu'avec un peu de peine.

v. Il eſt difficile de rencontrer un exemple où les avantages de la réduction ſoient plus remarquables que dans celui-ci. En effet, le malade paſſe ſix jours dans des douleurs, dans une agitation extrêmes, dans un délire non interrompu ; on réduit le pied, & à l'inſtant tous les accidens diſparoiſſent ; un calme ſubit ſuccède. Effrayés de ces accidens, les anciens euſſent recouru ſans doute à l'amputation : examinons les motifs de la conduite oppoſée, qu'a tenue Deſault, & recherchons en ſecond lieu la raiſon du ſuccès qui a couronné cette conduite.

VI. L'amputation n'auroit pu être pratiquée ici, 1°. que dans la crainte de la gangrène ; 2°. qu'afin de faire ceſſer les accidens. La première crainte étoit illuſoire, tous les vaiſſeaux étant reſtés intacts. La ſeconde étoit-elle mieux fondée ? on ne peut ſe diſſimuler que les accidens ne dépendent preſqu'entièrement du tiraillement des parties, tiraillement produit par la poſition contre nature des os du pied. Remettez donc à leurs places, ces os, & le relâchement des parties tiraillées en ſera le réſultat néceſſaire, & les accidens ceſſeront avec la cauſe qui les produiſoit, comme on l'a vu ici d'une manière ſi frappante.

VII. Mais ce replacement ſeroit inſuffiſant s'il n'étoit conſtamment maintenu, ſi un traitement méthodique ne le ſuivoit pas. Sans ce traitement, on auroit à craindre ſans-doute tous ces nombreux accidens, dont les auteurs nous menacent après la réduction, accidens qui tenoient non à la nature de la luxation, mais à la manière de traiter le malade. Un appareil lâche, incapable de s'oppoſer au déplacement, permettoit aux os de ſe déranger de nouveau, de

produire le tiraillement des parties, les douleurs, l'engorgement, &c. Des topiques irritans, tels que l'eau-de vie camphrée, &c., augmentoient ces douleurs; les émolliens employés en d'autres cas entretenoient l'engorgement.

VIII. Il suit de ce que je viens de dire, qu'un traitement opposé doit être la suite de la réduction, & c'est ce qu'on peut remarquer dans l'observation précédente. Ici, en effet, tout déplacement nouveau s'est trouvé empêché dans les os réduits, parce que l'appareil a été calculé sur la tendance de ces os au déplacement. Le bord externe du pied échappé en dehors a été maintenu repoussé en dedans par une épaisse compresse; le même moyen a servi à tenir dirigée en dehors la malléole interne, tendante à se porter en sens contraire, à repousser en arrière la partie antérieure du tibia, & en avant le calcaneum, déplacés, comme on l'a vu, l'une en avant l'autre en arrière. Deux fortes atelles ont fixé les compresses latérales, des liens solides ont assujetti l'antérieure & la postérieure; ensorte qu'au milieu de toutes ces résistances, le pied nécessairement immobile, n'a pu se prêter à aucun déplacement nouveau.

IX. Une situation commode, & telle que le pied s'est trouvé un peu plus élevé que la jambe placée sur un oreiller en plan incliné, a prévenu & diminué le gonflement, pendant qu'une légère compression, exercée par le bandage, tendoit au même but. Les topiques extérieurement appliqués ont également bien rempli ce but; calmer & résoudre est ici, comme dans l'entorse, leur double indication; indication dont s'écartent également & les spiritueux & les relâchans, autrefois en usage; l'eau végéto-minérale

y satisfait au contaire très-bien ; de-là la nécessité d'entretenir l'appareil constamment humide de cette liqueur.

x. Le régime n'influe pas peu sur le succès du traitement ; une diete sévère est ici nécessaire pendant le temps des accidens ; tout excès pourroit alors devenir mortel. Desault citoit dans ses leçons l'exemple d'une femme qui avoit eu une luxation du pied en dehors, & de l'astragale en devant. Le désordre étoit considérable, les douleurs inouies, l'engorgement menaçant ; la réduction fut opérée ; tout se dissipa, & la maladie promettoit l'issue de celle que j'ai rapportée, lorsqu'au cinquantième jour la malade s'étant procuré des alimens, en mangea en quantité ; le soir les accidens reparurent ; le gonflement devint considérable ; elle mourut au bout de peu de jours.

Mais si les alimens sont funestes dans le temps où les accidens sont à craindre ; trop rigoureuse, la diete seroit également préjudiciable, lorsque ce temps est passé ; les forces affoiblies ne pourroient suffire au rétablissement, à la consolidation sur-tout, s'il y a fracture. Desault augmentoit graduellement les alimens du malade, qu'il rendoit en général de bonne heure à son régime ordinaire.

x i. L'observation suivante, recueillie par Giraud, prouvera encore les avantages de ce traitement simple, facile, & qui, en supposant qu'il ne réussisse pas, laisse toujours la ressource de l'amputation ; ressource extrême que l'art ne doit saisir que lorsque tout autre moyen l'abandonne.

OBS. II. Marie Constant, âgée de 46 ans, descendant précipitemment un escalier, s'accroche le talon droit dans le rebord d'une marche, fait, pour

éviter la chute un effort inutile, tombe sur le côté droit, où le pied se trouve retenu, se le luxe en dehors, le tibia en dedans, & se fracture le péronné vers son tiers inférieur.

A ses cris on accourt; elle est transportée à l'Hôtel-Dieu. Chargé de suppléer alors le chirurgien en chef, Giraud la visite, reconnoît la luxation & la fracture simultanées, dont la plupart de signes étoient cependant masqués par un engorgement considérable; une échymose légère occupe le dos du pied; de vives douleurs se font sentir.

Les extensions sur le pied, la contre-extension à la jambe, dégagent peu à peu les parties de leur place accidentelle, tandis que par la conformation, le chirurgien cherche à les ramener à leur place naturelle; bientôt elles reprennent cette place sans une grande violence; les accidens cessent; la douleur se dissipe; on applique un appareil analogue au précédent; il est arrosé d'une forte dissolution de sel commun, au lieu d'eau végéto-minérale.

Le soir, légère saignée nécessitée par la plénitude, l'élévation du pouls; le lendemain, précaution de tenir l'appareil constamment humide, de resserrer les liens devenus lâches; même plénitude dans le pouls, diète exacte.

Le cinquième jour, levée de l'appareil; contact exact entre les os; trace jaunâtre indiquant la résolution de l'échymose; léger gonflement de la jambe; phlictaines survenues à l'endroit du déplacement du tibia; issue de l'eau âcre qu'ils contenoient. Le sixième, soupe légère; petite excoriation au talon, pansée avec un linge enduit de cérat. Le septième, régime beaucoup moins sévère; nuls accidens survenus. Le

huitième, agrandiſſement de l'excoriation ; même panſement. Le dixième, fongoſités ſurvenues à l'excoriation ; uſage du cauſtique potentiel pour les réprimer.

Le vingt-huitième, dégorgement déjà ſenſiblement opéré dans la jambe ; dès-lors panſemens renouveles ſeulement tous les deux jours ; le trente-deuxième, cicatriſation achevée de l'ulcère ; nulles douleurs dans la jambe ; le trente-neuvième, conſolidation de la fracture du péronné ; nulle difformité conſécutive ; appareil ſupprimé ; roideur dans l'articulation ; mouvemens imprimés au membre, difficiles d'abord, peu à peu plus aiſés : le quarante-ſixième, diſpoſition bilieuſe ; évacuant minoratif ; le cinquante-quatrième, ſortie de la malade, très-bien guérie, mais gênée encore un peu dans ſes mouvemens, que l'exercice aura ſans doute bientôt rétablis.

XII. Je pourrois, à cet exemple, joindre ceux de pluſieurs malades, où de ſemblables déplacemens ont eu, méthodiquement traités, de ſemblables réſultats ; nulles douleurs ; nul engorgement ; nulle inflammation, & à plus forte raiſon, nulle mortification ; accidens cependant, dont les auteurs nous parlent comme ſuites familières de ces ſortes de luxations, où à la gravité de la maladie, ſe joint une fracture voiſine de l'articulation, communiquant même dans la cavité articulaire. L'opinion exagérée des anciens & de la plupart des modernes, ſur les dangers de ce voiſinage ou de cette communication, n'auront pas peu contribué à agraver le pronoſtic fâcheux qu'ils portent ici. En effet, le malade échappe-t-il aux accidens primitifs ou conſécutifs du traitement ? Le ſort inévitable qui l'attend

eſt, ſelon eux, une ankyloſe complète de la jambe avec le pied. On a vu dans les deux obſervations précédentes, & celles que je me diſpenſe de publier le prouvent auſſi : on a vu, dis-je, combien cette crainte eſt peu fondée. Un temps plus ou moins long eſt néceſſaire, ſans doute, au rétabliſſement des mouvemens, à cauſe de la diſtenſion de la rupture des ligamens, du long repos des parties, de l'engorgement qu'elles ont ſouffert ; mais toujours on obtient ce rétabliſſement, par un exercice modéré d'abord, augmenté enſuite, & dirigé ſuivant les principes tant de fois indiqués dans cet ouvrage : mieux vaut cet exercice, que cette longue ſuite de moyens réſolutifs, les douches, les bains alkalins, les eaux minérales, & autres applications extérieures de tout genre, tant de fois vantées comme efficaces, & tant de fois reconnues comme inutiles.

§. III. *Luxation du pied, compliquée du diaſtaſis des os de la jambe, à leur extrémité inférieure.*

OBS. III. (L'obſervation ſuivante a été recueillie par Thévenot). J. Joſeph Schneider, ébéniſte, âgé de 36 ans, marchant précipitamment le 23 Mars 1792, tombe en devant, le pied ſe trouvant porté en arrière & en dehors. A l'inſtant de vives douleurs ſe font ſentir dans l'articulation ; il ne peut ſe relever ; on le tranſporte chez lui, où un chirurgien, après une légère extenſion, ſe contente de placer le membre dans un bandage roulé ; le malade n'en éprouve aucun ſoulagement : les douleurs augmentent ; le gonflement ſurvient ; des mouvemens convulſifs ſe manifeſtent ; il eſt tranſporté à l'Hôtel-Dieu, ſix jours après l'accident.

Desault reconnoît la luxation du pied à la difformité de cette partie. La pointe étoit tournée en dehors, la plante regardoit le même côté ; sous la malléole interne plus saillante, étoit une tumeur formée par l'astragale. Le cliquetis facile à sentir, la distance plus grande que dans l'état ordinaire, entre le tibia & le péronné, la mobilité de ce dernier os, l'absence des signes de la fracture, indiquent évidemment le diastasis.

On procède sur-le-champ à la réduction qui s'opère facilement au moyen des extensions & contre-extensions, & qui s'annonce même par un bruit distinctement entendu : elle est ensuite maintenue au moyen d'un bandage qui remplit la double indication ; 1°. de rapprocher & maintenir rapprochés les deux os de la jambe ; 2°. d'assurer le contact & l'immobilité des os du pied.

Une saignée est prescrite ; quelques gouttes anodines sont ordonnées ; diete exacte ; la nuit de vives douleurs se font sentir ; elles augmentent le lendemain ; au pansement, rien de particulier ; contact parfait entre toutes les parties ; nulle trace d'écartement entre le tibia & le péronné ; application d'un nouvel appareil ; précaution de le tenir constamment humide : le troisième jour, mieux sensible : le cinquième, au pansement on reconnoît que le péronné s'est un peu écarté du tibia ; bandage circulaire serré, dans l'intention de le ramener à sa place : le dixième, tout est dans son état ordinaire ; nulles douleurs ; engorgement dissipé : le quinzième, bandage roulé simple, substitué à celui de la fracture de la jambe : le dix-neuvième, le malade commence à marcher, appuyé sur un bâton : le vingt-troisième, la progression est déjà facile :

facile : le vingt-huitième, il ſort parfaitement guéri, preſque libre de tous ſes mouvemens.

XIII. Le diaſtaſis des os de la jambe, à leur partie inférieure, n'eſt pas une très-fâcheuſe complication des luxations du pied, quoi qu'en diſent certains auteurs ; Deſault l'a pluſieurs fois obſervé, & il n'a pas vu que plus d'accidens accompagnaſſent alors le traitement : au reſte, ici comme dans tous les autres cas, c'eſt aux détails minutieux, mais néceſſaires de ce traitement, qu'on eſt redevable du ſuccès, plus ſouvent manqué par la négligence de l'artiſte, que par le défaut des reſſources de l'art. Le bandage employé après la réduction, doit principalement agir de dehors en dedans, & dans une direction perpendiculaire à l'axe de la partie inférieure de la jambe, afin de rapprocher les deux os ; il n'eſt pas inutile, dans cette vue, de placer ſur chacun, deux compreſſes qui, plus ſaillantes que le reſte de la circonférence du membre, ſeront plus comprimées, & obtiendront par conſéquent l'effet deſiré.

§. IV. *Luxation du pied compliquée du déplacement de l'aſtragale dans ſon articulation avec le ſcaphoïde.*

XIV. La pratique n'a offert que deux fois à Petit le déplacement de l'aſtragale dont il eſt ici queſtion ; le pronoſtic qu'il en tire eſt en général moins fâcheux que celui des autres luxations du pied, avec leſquelles il ne l'a point vu ſe compliquer, comme les obſervations ſuivantes en offrent des exemples ; ſans doute que dans ce cas, il auroit prononcé d'une manière auſſi peu raſſurante, qu'il l'a fait pour les déplacemens

complets, où l'amputation eſt, ſelon lui, la ſeule reſſource.

L'expérience de Deſault va nous montrer ici, comme dans les cas précédens, juſqu'où doit s'étendre notre confiance aux forces de la nature, dirigées méthodiquement par les ſecours éclairés de l'art. Le fait ſuivant m'a été communiqué par Léveillé.

OBS. IV. Jean-Baptiſte Landrin, poſtillon, âgé de 36 ans, fut apporté à l'Hôtel-Dieu le 19 Février 1791.

Le matin, dans une chute de deſſus un cheval qui s'étoit abattu ſous lui, ſon pied s'étoit trouvé engagé ſous le ventre de cet animal; débarraſſé de ce poids énorme, il voulut en vain ſe relever; des douleurs inouies ſe firent ſentir au pied; on le tranſporta chez lui, où quelques chirurgiens reconnurent une luxation du pied, pour la réduction de laquelle ils firent d'inutiles efforts: le malade fut envoyé à l'Hôtel-Dieu.

Deſault l'ayant examiné, reconnut la diſpoſition ſuivante dans les os du pied: le calcaneum, par ſa partie interne, répondoit à l'extrémité inférieure du tibia: le dos du pied étoit dirigé en dehors, & ſon bord externe en bas; ſous la peau & au-devant du tibia, ſe trouvoit l'aſtragale, appuyant ſur le ſcaphoïde & le premier cunéiforme, où il faiſoit une ſaillie conſidérable; derrière le péronné répondoit le tendon d'Achille; les douleurs étoient inouies depuis l'inſtant de l'accident.

Enhardi par de nombreux ſuccès, obtenus en pareil cas, Deſault, malgré l'étendue du déſordre, tente la réduction. Un aide ſaiſit la partie ſupérieure de la jambe pour la contre-extenſion; un autre pour

l'extenſion, embraſſe d'une main le métatarſe, de l'autre le talon; ils tirent en ſens contraire, en même-temps qu'appuyant ſes pouces ſur l'aſtragale, le chirurgien s'efforce de le replacer dans ſa cavité : ſes tentatives ſont infructueuſes ; trop étroite, l'ouverture capſulaire de l'aſtragale ne pouvoit plus le laiſſer paſſer : Deſault s'en apperçoit, inciſe les tégumens qui recouvroient l'os, met la capſule & les ligamens qui les fortifient à découvert, inciſe les parties dans une étendue convenable, avec la précaution de ménager le tendon du jambier antérieur, que l'on voyoit à nu dans la plaie : rendus libres par-là, les paſſages ſe prêtent facilement à la réduction, & toutes les parties reprennent ſans peine leur place naturelle.

La réduction ainſi faite, la plaie rapprochée, de la charpie eſt placée ſur elle, une compreſſe quarrée recouvre le dos du pied, une autre longuette embraſſe la plante, & le tout eſt maintenu par un appareil analogue à celui décrit dans la première obſervation : la diete la plus ſévère eſt preſcrite; quelques délayans, quelques calmans ſont ordonnés.

Le lendemain légère diſpoſition bilieuſe; émétique en lavage; appareil renouvelé : le quatrième jour, dépôt ouvert à la malléole externe; iſſue de beaucoup de pus : le huitième jour, contact exact entre les parties; bonne ſuppuration des plaies; précaution de panſer le malade deux fois par jour : le quinzième, bouffiſſure générale, tiſanne apéritive : le vingtième, ceſſation de ce phénomène; nouvelle diſpoſition bilieuſe; influence de cette diſpoſition ſur les plaies qui deviennent blafardes; émétique donné de nouveau en lavage : le vingt-ſeptième, excoriation très-douloureuſe ſurvenue au talon; attention à ne pas faire

porter cette partie, pour éviter la douleur, effet de la compreſſion : le trentième jour, bon état des plaies; contact exact de tous les os : le quarantième, ſuppreſſion de l'appareil, auquel eſt ſubſtitué un ſimple bandage roulé; cicatriſation déjà commençante dans les plaies : le cinquantième, légers mouvemens imprimés au membre, graduellement augmentés enſuite chaque jour; même panſement juſqu'au quatre-vingtième jour; cicatriſation des plaies non achevée : au cent vingt-ſeptième jour, gonflement conſidérable autour de l'article; ſortie d'une eſquille, accompagnée les jours ſuivans de pluſieurs autres : au cinquième mois, dépôt conſidérable ſurvenu au talon; ouverture de ce dépôt; iſſue d'une nouvelle eſquille; le malade eſt ſorti ſur ces entrefaites de l'Hôtel-Dieu. De nouvelles eſquilles ſe ſont échappées, pendant ſon abſence. Revenu enſuite au bout d'un an avec un petit ulcère, il eſt reſſorti quelque temps après, parfaitement guéri, à une gêne près dans les mouvemens.

XV. La réduction de cette luxation du pied a préſenté une difficulté qui mérite de fixer l'attention des praticiens, ſoit en elle-même, ſoit par rapport au procédé employé dans cette occaſion; c'eſt l'étroiteſſe de l'ouverture capſulaire. J'ai démontré les obſtacles qu'apportoit quelquefois cette circonſtance à la réduction des luxations de l'humérus & du fémur. Ici on ne peut, comme dans ces cas, agrandir l'ouverture, par des mouvemens imprimés dans tous les ſens, à la tête de l'os; trop peu de priſe étant offerte aux efforts du chirurgien. La reſſource de l'inſtrument tranchant reſtoit donc ſeule, d'autant plus facile dans ſon exécution, que ſubjacente aux tégumens, la capſule a été miſe ſur-le-champ à découvert.

XVI. La crainte du contact de l'air, avec les surfaces articulaires, auroit retenu sans doute ici, la plupart des chirurgiens; mais en supposant bien fondée cette crainte, devoit-elle contre-balancer l'unique moyen d'obtenir la réduction, & de faire cesser par-là les accidens dépendans du déplacement des os? Au reste, une foule d'observations ont prouvé à Desault, combien étoient exagérés les accidens tant redoutés des auteurs, en semblable occasion, & il est parvenu à guérir souvent, comme des plaies simples, & sans aucune espèce d'accidens, celles pénétrantes dans les articulations. Cependant il paroît que la longueur du traitement & l'exfoliation des os, a dépendu ici de cette pénétration, & peut-être d'une disposition du sujet. En effet, dans des désordres aussi grands de l'articulation, mais sans plaie extérieure, désordres où les auteurs n'auroient vu que la ressource d'amputer, Desault est parvenu à procurer, en peu de temps & sans nul accident, le libre exercice du membre. L'observation suivante, recueillie par Plaignault, en est la preuve.

OBS. V. Pierre Phifre, âgé de 24 ans, tombe, le 20 février 1788, d'un arbre élevé de quatre toises; le poids du corps porte sur le pied, renversé en dehors à l'instant de la chute; il ne peut se relever; on l'emporte chez lui, & de-là à l'Hôtel-Dieu.

A son arrivée Desault l'examine; il reconnoît une luxation du pied en dehors, & de l'astragale en devant & en haut; le malade souffroit des douleurs atroces. Sûr que le meilleur moyen de les faire cesser, c'est de faire la réduction, le chirurgien la pratique à l'instant, repousse dans sa place l'astragale qui y rentre sans peine & avec un bruit sensible à tous les auditeurs, pendant que

les extenſions forcent les os du pied à reprendre la leur. A l'inſtant les douleurs ceſſent, les mouvemens du pied deviennent faciles; un appareil méthodique eſt appliqué; l'élévation du pouls indique une ſaignée qui eſt faite ſur-le-champ; une diete exacte eſt preſcrite.

Le lendemain & le ſur-lendemain, nouvelles ſaignées, ſoit par rapport à l'élévation du pouls, ſoit à cauſe d'un gonflement aſſez conſidérable ſurvenu autour de l'articulation. Attention à tenir l'appareil conſtamment humide d'eau végéto-minérale : le huitième jour, mieux ſenſible; échymoſes diſſipées : le quinzième, appareil ſupprimé; légers mouvemens imprimés, dès-lors, chaque jour, au pied : le dix-huitième, ſtation non douloureuſe ſur le pied affecté : le vingt-ſixième, progreſſion du malade à l'aide d'un bâton : le trente-neuvième, ſortie du malade, marchant ſans claudication, & exerçant tous les mouvemens du pied.

§. V. *Luxation du pied compliquée de l'iſſue de l'aſtragale, à travers la capſule & les tégumens déchirés.*

XVII. Lorſque le délabrement eſt conſidérable, dans le pied luxé, qu'une déchirure plus ou moins étendue aux tégumens, à la capſule & aux ligamens qui uniſſent le ſcaphoïde à l'aſtragale, a permis à cet os de paſſer à travers, ſouvent il ſeroit imprudent de tenter la réduction, comme dans les cas précédens; ici, en effet, le tiraillement a été exceſſif dans les parties voiſines de l'articulation : or, vous l'augmenteriez, par les efforts ordinaires, dans la réduction, par les extenſions alors indiſpenſables. Quelque

précaution que vous preniez, il ſera difficile d'éviter un engorgement conſidérable, des douleurs long-temps continuées, ſur-tout la mortification de l'os expoſé quelque temps à l'air, les longueurs, les dangers qu'entraîne l'iſſue néceſſaire de l'os ainſi mortifié. On a vu, dans ce cas, la carie gagner tous les os du pied, néceſſiter des moyens extrêmes, & entraîner des accidens qu'il eſt toujours inſtant de prévenir.

XVIII. Quel moyen employer alors ? deux reſtent ſeulement, 1°. l'amputation du pied; 2°. l'extirpation de l'aſtragale. Le premier eſt une reſſource cruelle, dont il ne faut uſer qu'à l'extrémité, par la raiſon ſeule, qu'elle prive le malade d'une portion de lui-même, utile à ſes fonctions. Mais une raiſon plus forte la proſcrit ici : au milieu du trouble qui règne alors dans l'économie, des douleurs aiguës qu'éprouve le malade, des convulſions, des délires où il eſt quelquefois; quel eſpoir de ſuccès peut-on avoir ? l'opération n'ajoutera-t-elle pas aux accidens ? ne les aggravera-t-elle pas ? ne les rendra-t-elle pas mortels ? L'expérience nous l'aſſure, quand le raiſonnement ne nous le feroit pas préjuger.

XIX. L'extirpation de l'aſtragale eſt donc ici un moyen préférable. Quels ſont en effet ſes inconvéniens ? 1°. l'ankyloſe néceſſaire du pied avec la jambe; 2°. le raccourciſſement du membre du côté malade. Mais une jambe ankyloſée & raccourcie, eſt préférable encore à une jambe de bois, ſuite néceſſaire de l'amputation; & d'ailleurs ce premier inconvénient ne s'oppoſe point à la progreſſion ni à la ſtation, le ſecond produiroit la claudication; mais un talon plus haut que l'autre, offre la facile reſſource d'éviter cette difformité. Que ſont au reſte ces déſavantages légers,

en comparaiſon des accidens qu'on évite ? Peu de douleur accompagne l'extirpation de l'aſtragale ; l'abſence de ce corps intermédiaire entre la jambe & le pied, produit le relâchement des parties molles environnantes, prévient les douleurs, l'engorgement ; s'il ſurvient des dépôts, méthodiquement traités, ils retardent peu la guériſon. Enfin l'expérience eſt favorable à cette doctrine, que Deſault a vu réuſſir deux fois dans la pratique d'autres chirurgiens, & que ſes ſuccès propres ont confirmée trois fois. Un ſeul cas a été malheureux à ma connoiſſance, & ici le mauvais air de l'hôpital, une fièvre putride caractériſée, ont manifeſtement influé ſur la mort du malade, qui n'eſt arrivée que deux mois après la réduction.

OBS. VI. Deſault avoit coutume de citer dans ſes cours une obſervation où le ſuccès de cette pratique a été remarquable. Un homme eſt conduit à l'Hôtel-Dieu, avec une luxation du pied, compliquée de la fracture du tiers inférieur de la jambe, de la déchirure des ligamens, des capſules & de l'iſſue de l'aſtragale luxé en devant & en haut, & découvert dans ſa moitié antérieure. L'étendue du déſordre paroiſſoit néceſſiter l'amputation ; cependant la jeuneſſe, la vigueur, la bonne conſtitution du malade, enhardiſſent à des procédés moins fâcheux : l'aſtragale, déjà iſolé en devant, eſt dégagé en arrière des liens qui l'aſſujettiſſent encore & au calcaneum & aux os de la jambe ; on l'emporte entièrement ; la réduction eſt enſuite opérée ſans peine ; les parties, dont l'abſence de cet os favoriſoit le déplacement, ſont maintenues rapprochées par un bandage analogue à celui de la fracture de jambe, mais modifié ſuivant ce cas particulier ; deux ou trois ſaignées ſont pratiquées ;

l'appareil eſt entretenu conſtamment humide ; le régime le plus ſévère eſt preſcrit les premiers jours; peu d'accidens ſe manifeſtent ; un léger gonflement ſurvient, ſe diſſipe bientôt ; une ſuppuration louable s'établit ; chaque jour le panſement eſt deux fois renouvelé ; quelques eſquilles ſortent au bout d'un certain temps; pluſieurs dépôts ſe forment ſucceſſivement, ſont ouverts & ſe cicatriſent ; les plaies elles-mêmes ſe ferment, & enfin le malade guérit avec un pied ankyloſé, & un peu moins long que l'autre, il eſt vrai, mais ſervant encore à la ſtation & à la progreſſion.

XX. A cet exemple, je pourrois joindre ceux de deux autres malades traités à l'Hôtel-Dieu, avec un égal ſuccès, & par la même méthode. Mais que ſervent trop de faits accumulés ? Ils fatiguent le lecteur, ſans ajouter à ſa perſuaſion.

XXI. Si un délabrement trop conſidérable accompagnoit la luxation, ſi la léſion des vaiſſeaux principaux laiſſoit peu d'eſpoir de conſerver le membre, l'amputation ſeroit alors l'unique reſſource, & ce cas ſe rapproche de celui où une portion plus ou moins grande d'un membre a été emportée ou mutilée par un coup de canon ; le ſuccès eſt alors relatif au degré de forces ou de foibleſſe du malade.

OBS. VII. Un homme tombe d'une voiture ; le pied s'engage dans le rayon d'une roue ; il eſt preſque ſéparé de la jambe, à laquelle le fixe ſeulement une quantité peu conſidérable de peau poſtérieurement, les tendons des muſcles qui vont aux orteils en haut & en bas.

Le malade fait appeler Deſault qui le trouve dans un état terrible : de vives douleurs le tourmentent ;

beaucoup de gonflement environne les plaies; un ſpaſme général affecte le ſyſtême; l'amputation eſt jugée néceſſaire; mais on la diffère juſqu'à ce que les accidens ſoient calmés. Le membre eſt mis dans un appareil contentif: le lendemain la gangrène commence à affecter le pied; elle fait des progrès, l'iſole de la jambe, dont on ſe contente de la ſéparer, en coupant les tendons; l'exfoliation ſurvient à l'extrémité des os tibia & péronné; la cicatrice ſe forme & le malade jouit en partie des fonctions de la jambe, au moyen d'un pied artificiel, ingénieuſement diſpoſé par un mécanicien. Trop prompt à retrancher le membre, l'art auroit peut-être produit ici de funeſtes accidens.

FIN de la première Partie.

TABLE
DES MÉMOIRES
CONTENUS dans la Première Partie.

ESSAI SUR DESAULT, *& sur les progrès que lui doit la chirurgie.* . . . . pag. 1
NOTES DE L'ESSAI SUR DESAULT. 37
MÉMOIRE *sur la fracture des condyles de la mâchoire inférieure.* 49
MÉMOIRE *sur la fracture de la clavicule.* 55
EXPLICATION *de la première planche.* 82
MÉMOIRE *sur la luxation de la clavicule.* 84
LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ STERNALE. 85
LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ HUMÉRALE. 95
MÉMOIRE *sur les fractures de l'acromion, & de l'angle inférieur de l'omoplate.* . . 98
FRACTURE DE L'ACROMION. . . Ib.
FRACTURE DE L'ANGLE INFÉRIEUR DE L'OMOPLATE. 103
MÉMOIRE *sur les fractures de l'extrémité supérieure ou du col de l'humérus.* . . . 107
MÉMOIRE *sur la fracture de l'extrémité*

inférieure de l'humérus, avec séparation des condyles. 127
MÉMOIRE *sur la luxation de l'humérus.* 138
MÉMOIRE *sur la fracture des os de l'avant-bras.* 178
FRACTURE DE L'AVANT-BRAS. 179
FRACTURE DU RADIUS. 190
FRACTURE DU CUBITUS. 196
FRACTURE DE L'OLÉCRANE. . 198
MEMOIRE *sur la luxation de l'avant-bras.* 212
MÉMOIRE *sur les luxations du radius sur le cubitus.* 227
LUXATION DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS. . . . 231
MÉMOIRE *sur la fracture du fémur.* . 240
FRACTURE DU CORPS DU FÉMUR. . . 242
FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DU FÉMUR. 279
FRACTURE DU GRAND TROCHANTER. Ib.
FRACTURE DU COL DU FÉMUR. . 281
FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR. 298
EXPLICATION *de la seconde planche.* . 307
RÉFLEXIONS *sur la luxation du fémur en haut & en devant.* 309
MÉMOIRE *sur les luxations spontanées du fémur.* 314
MÉMOIRE *sur la fracture de la rotule.* 319
MÉMOIRE *sur les corps étrangers dans l'articulation du genou.* 338

pag.
OBSERVATIONS ET RÉFLEXIONS *sur les appareils des fractures de jambe.* . . . 355
MÉMOIRE *sur la division du tendon d'Achille.* 367
MEMOIRE *sur la fracture du calcaneum.* . . 385
MÉMOIRE *sur les luxations compliquées du pied.* 390

FIN de la table de la première Partie.